DELLE RISAIE

E SPECIALMENTE DI QUELLE

DEL NOVARESE, DEL VERCELLESE E DELLA LOMELLINA

NEI RAPPORTI

COLLA SALUTE PUBBLICA

MEMORIA

DEL

DOTTORE GIACOMO BESOZZI

Medico Divisionale

NEL CORPO SANITARIO MILITARE SARDO

TORINO 1857

TIPOGRAFIA SUBALPINA DI ARTERO E COTTA

VIA ALFIERI, 24

DELLE RISAIE

E SPECIALMENTE DI QUELLE

DEL NOVARESE, DEL VERCELLESE E DELLA LOMELLINA

NEI RAPPORTI

COLLA SALUTE PUBBLICA

MEMORIA

DEL

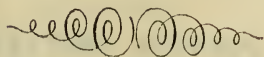
DOTTORE GIACOMO BESOZZI

Medico Divisionale

NEL CORPO SANITARIO MILITARE SARDO

TORINO 1857

TIPOGRAFIA SUBALPINA DI ARTERO E COTTA

VIA ALFIERI, 24

AL

CONTE FRANCESCO ANNONI

PATRIZIO MILANESE
DEPUTATO AL PARLAMENTO SARDO
AMATOR CALDISSIMO D'ITALIA
CHE PER SEGUIRNE IL GLORIOSO VESSILLO
NON DUBITÒ DI PORRE IN RISCHIO
IL LAUTO RETAGGIO DEGLI AVI E LA VITA
VAGO D'OGNI COSA GRANDE BELLA GENTILE
FAVOREGGIATORE INDEFESSO DI TUTTE LE UTILI IMPRESE
MAGNANIMAMENTE IMPROVVIDO DI SÈ
PROVVIDO SOLO PEL BENE COMUNE

QUESTA OPERETTA

CHE DISCORRENDO UNA GRAVE
QUESTIONE ECONOMICA ED IGIENICA
MIRA A CONCILIARE
LE CONDIZIONI AGRICOLE D'UNA PREZIOSA PARTE
DEL SUOLO ITALIANO
CON LA TUTELA DELLA PUBBLICA SALUTE

IL DOTTORE

GIACOMO BESOZZI

IN ARGOMENTO DI AFFETTUOSA RIVERENZA
CANDIDAMENTE
D.

INTRODUZIONE

È opinione generalmente invalsa che l'aria delle basse regioni e particolarmente della Lomellina, del Novarese e del Vercellese sia malsana unicamente perchè in tali località è introdotta la coltivazione dei risi.

Io presi a considerare una tale questione sotto l'aspetto così della località come delle condizioni atmosferiche, e fui tratto ad una conclusione contraria all'opinione che ho dianzi riferita, perocchè quantunque alcune specifiche malattie siano veramente generate dalle risaie, nondimeno la più parte delle infermità che si riscontrano ne' luoghi risicoli hassi a ripetere, come vedremo, da ben diverse cagioni. Dal difetto della qual distinzione, dall' aver confuso in un solo tutti gl'inconvenienti, dall'averli tutti attribuiti alle risaie derivò appunto che si oppose un forte ostacolo alla coltivazione di quel prezioso cereale e si travisò in conseguenza il giusto concetto che della stessa si dovrebbe avere.

Essendo ora mia intenzione nell'esporre lo stato delle attuali

condizioni in cui si trova la risicoltura di additare quali veramente siano i danni che dalla medesima possono venire cagionati, come altresì quali i rimedii che condur possano adoperandoli allo scopo di conciliare il rispetto dovuto alle proprietà colla salute pubblica, ho perciò dovuto invocare quanto a questi l'aiuto efficace e potente del Governo, siccome quello che solo può far convergere ed obbligare la volontà de' privati all'adottamento delle riforme che verremo indicando come assolutamente necessarie ad ottenere il nostro intento di menomare le funeste conseguenze che potrebbero derivare dalle risicolture. Non ho quindi ommesso di fare le più diligenti indagini anche nelle legislazioni passate per vedere se i nostri avi avessero per avventura meglio di noi conosciuto questo argomento ed avessero prescritto provvedimenti più opportuni di quelli che si contengono nella presente legislazione.

Se il mio lavoro avrà ottenuta l'approvazione di que' distinti ingegni che onorano il Piemonte e tanto contribuirono all'incremento dell'arte salutare, fra i quali giovami segnare colui che con tanto senno presiede al Consiglio Superiore di Sanità Militare, se avrò concorso a suggerire od a stabilire alcun utile provvedimento per la formazione del nuovo regolamento risicolo che fu già promesso dalla saggezza de' nostri legislatori, io avrò raggiunto il fine che mi sono proposto nella trattazione di questo importante argomento.

TITOLO I.

—

DELL'ATMOSFERA DELLE BASSE REGIONI

e particolarmente

DEL NOVARESE DEL VERCELLESE E DELLA LOMELLINA

CONSIDERATA

NEI SUOI EFFETTI SULLA SALUTE DELLE LORO POPOLAZIONI

L'atmosfera è quella massa fluida, rara, elastica, e trasparente che circonda in tutta la sua estensione il globo terracqueo, accompagnandolo nelle sue evoluzioni come parte integrante del medesimo.

Giusta Biot dessa si eleva a cinquant'otto mila e più metri, o secondo Plana a soli metri quarantasei mila cento sessanta quattro dal livello del mare, diminuendo di densità progressivamente a misura che s'allontana dalla terra. L'aria ne è il maggior componente co' suoi elementi di Azoto e d'Ossigeno, che vi esistono nelle quantità di 78 parti del primo, e di 22 del secondo per ogni cento parti di essa. Contemporaneamente a questi elementi però si trovano nell'aria altre sostanze che

di continuo partono dalla superficie terrestre e dai corpi ivi esistenti, come sono il gaz-acido-carbonico ed i vapori acquei, il miscuglio de' quali concorre coll'aria a costituire l'atmosfera onde questa subisce delle variazioni ed assume diverse proprietà che influiscono sulla buona o cattiva salute degli uomini.

Quantunque pertanto la quantità relativa dell'Azoto e dell'Ossigeno dell'aria sia sempre la medesima in qualsiasi località; pure l'aria atmosferica esercita un'azione diversa sul nostro corpo secondo le modificazioni che in essa introducono il calorico, la luce, l'elettricità e la sua maggior o minor secchezza, la maggior o minor umidità e il più o meno di altri corpi eterogenei che la viziano; quali sono le emanazioni di gaz non respirabili, e quelle provenienti specialmente da acque stagnanti e da sostanze putrescenti. Vario quindi è il modo d'agire dell'atmosfera nei rapporti igienici a seconda dei luoghi più o meno alti, più o meno bassi che trovansi ad essa soggetti.

Io qui non mi farò a discorrere che delle influenze atmosferiche delle regioni basse, avvegnachè mio intento si è quello di far conoscere la parte d'atmosfera che propriamente affetta i paesi risicoli del Novarese, del Vercellese e della Lomellina.

Laonde sarà bene premettere che queste provincie circondate per due terzi dalle Alpi formano una larga depressione o bacino, sul quale è maggiore la pressione dell'atmosfera, che non nelle più alte regioni. Ricche d'acque provenienti da quelle elevate montagne e da innumerevoli sorgenti, sparse di paludi, di spiaggie fangose e di stagni, e contenenti alcune terre non coltivabili a secco, queste provincie, dico, per l'abbondanza delle acque sono soggette ad una emanazione continua di vapori, che mantiene l'aria in uno stato prossimo alla saturazione. Egli è perciò che in essa, fatta astrazione ben an-

che dalla natura della coltivazione attualmente introdotta, l'atmosfera sarebbe per sè sola, ossia per necessità topografica, poco salubre, anzi poco compatibile in alcuni luoghi coll'esistenza dei suoi abitanti. Se non che questi la resero compatibile e la migliorarono, come lo dimostrerò nel corso di questa memoria, col togliere la maggior parte delle paludi, e degli stagni allora appunto che impresero a ridurne il terreno a coltura di riso. Queste regioni pertanto, ben lungi dal ripetere l'insalubrità del loro clima dalla coltura del riso, sono anzi ad essa debitrici d'un certo risanamento. Il che importa assai di ben notare per non cadere nell'errore di coloro, che confondendo le diverse cagioni, non sanno riconoscere in paesi di risaie altra fonte di mal'aria, che questo genere di coltura; confusione che essi certo non farebbero se riflettessero che tale coltura, generalmente parlando, viene solo introdotta laddove già esistono quelle condizioni, che appunto per essere a lei favorevoli, sono l'opposto di quanto si richiede ad un clima salubre. A giudicar dunque rettamente è necessario indagare le qualità che riguardo alla bontà o malignità dell'aria avrebbe un paese per sè stesso indipendentemente da qualsivoglia coltura, e quelle poi che gli aggiunge una data coltivazione particolare. La qual distinzione noi qui osserveremo intorno alle regioni che sono argomento del nostro discorso; e perciò tratteremo in questo primo capitolo degli effetti prodotti in esse da alcune cause naturali, come sono l'umidità atmosferica, i venti, il sole, l'elettricità ed il miasma paludoso, e passeremo poi a ragionare nel capitolo seguente delle altre cagioni, per dir così, artificiali (giacchè dipendenti dall'opera dell'uomo), cioè delle cause propriamente inerenti alla coltura del riso. E per tal modo si potranno più giustamente dedurre i varii ordinamenti da effettuarsi sia per la parte igienica, sia per ciò che riguarda il miglioramento dell'agricoltura.

§ I. — Dell'Umidità

L'aria pregna di vapori acquei introdotta negli organi respiratorii, ad una temperatura mediocre non altera sensibilmente le funzioni de' medesimi; l'ematosi succede normalmente, e la respirazione non soffre impedimento o ritardo o frequenza. Al contrario l'influenza dell'aria umida sugli stessi organi si rende sensibile allorchè la sua temperatura è molto elevata. De' quali effetti chiara è la ragione; perocchè nel primo caso, qnantunque il posto dell'aria sia in parte occupato dal vapore acquoso, nondimeno il misto dei due fluidi da noi raccolti ad ogni singola inspirazione è talmente denso, che il principio respirativo vi si trova ancora in quantità sufficiente al nostro bisogno. Nel secondo caso invece la porzione d'aria e di vapore, che inspirando accogliamo, benchè sia sempre eguale in volume, riesce però minore in quantità, essendo quei fluidi per l'alta temperatura assai più rarefatti; onde avviene che l'aria introdotta nei polmoni, diminuita da due cause simultanee, cioè dalla sua rarefazione e dalla sua mischianza con acquei vapori non basti più all'uopo nostro, e ci obblighi quindi a supplire alla scarsezza, che di essa soffriamo in ciascuna inspirazione, colla frequenza o lunghezza maggiore del nostro respiro. Insomma il volume d'aria umida che ogni atto inspiratorio introduce ne' nostri polmoni, è sempre eguale così nell'estiva, come nell'invernale stagione. Ma quel volume nella prima stagione è formato d'un fluido più raro, cioè comprende meno aria, e di più l'elevata temperatura aumentando la capacità di saturazione, la quantità di vapore che essa contiene è relativamente maggiore; mentre nell'inverno è com-

posto d'un fluido più denso, cioè contiene relativamente più aria, e per la diminuita capacità di saturazione, meno vapore. Le malattie d'infiammazione degli organi della respirazione, che predominano nella stagione invernale in tutti i paesi, servono a conferma dell'esposto.

Riguardo poi all'influenza che esercita l'aria umida sulla superficie del corpo umano, noterò che l'umidità congiunta ad una temperatura fredda prossima allo zero, impedisce la regolare traspirazione della cute; per lo che venendo ritardato il corso del sangue ne' vasi capillari della medesima, l'uomo prova un senso di mal essere, frequente volontà di orinare, freddo all'estremità, lentezza di digestione, e prostrazione di forze. Ai quali incommodi non di rado (massime se l'individuo trovandosi in abbondante traspirazione, venga subitamente colpito dall'aria umido-fredda) tengon dietro le febbri reumatiche, le catarrali e le infiammazioni più o meno acute dei visceri e degli organi, in causa dell'aumentata azione vitale delle membrane sierose, siero-fibrose, mucose e sinoviali, che consegue alla lesa funzione della cute con cui simpatizzano.

L'umidità unita ad una temperatura calda, è causa di sudori copiosi e molesti e di snervatezza. La cute poi subisce diverse modificazioni a seconda che predomina il calore o l'umidità.

Quantunque l'umidità calda per lo più agisca meno profondamento della fredda, pure se predomina il calore in grado molto elevato allora per la simpatia che esiste tra la cute e la mucosa gastro-enterica, questa è presa da irritazione o infiammazione, la quale, propagandosi al sistema epatico dà origine alle colluvie e alle febbri gastriche e biliose, e qualora assuma un carattere più violento ed acuto produce le febbri adinamiche dette anche putride. Irradiandosi poi l'infiammazione anche al sistema cerebrale, nascono le febbri conosciute sotto i nomi di nervose, tifoidee, e di atassiche-adinamiche. Chè se

invece predomina d'assai l'umidità al calore, compaiono le dissenterie susseguite dalle febbri dianzi indicate, se vi si associa la flogosi dello stomaco e del cervello.

Tali sono gl'inconvenienti che apporta all'uomo l'aria atmosferica, quando abbonda di vapori acquosi ed è in calma. Ma ben diversi ne sono gli effetti allorchè dessa trovasi in istato di agitazione. Per quanto l'atmosfera di queste basse regioni sia carica di vapori acquosi, allo spirare d'un vento di tramontana che spinge in un atomo questi vapori a più lontane ed alte regioni, essa si prosciuga, per così dire, e si essica, e l'esalazione cutanea si eseguisce colla massima rapidità in modo da apportare al corpo umano una vera sensazione di freddo, eziandio al grado temperato di calore atmosferico. Quando spira il vento di levante succede la medesima cosa, ma in grado minore, meno facile riescendo lo sgombramento totale de'vapori dall'orizzonte; chè anzi talora questo vento non è nemmen sufficiente a metterli in moto ed a trasportarli a più lontane ed a più alte regioni; quindi è che in quest'ultimo caso gli abitanti di cotesti umidi paesi sono costretti a respirare molta copia di vapori acquei, da cui la loro macchina risente dannose impressioni. Che se soffiano i venti del mezzodì, per la somma del calorico, che vi trasportano, aumentata dal già eccedente, che mantiene disciolta una grande quantità di vapori nell'atmosfera, quelli abitanti provano inconvenienti ancor maggiori, avvegnachè la loro traspirazione cutanea è impedita, o si rallenta, e la soffocante atmosfera paralizza le loro forze, ne estingue l'appetito, e (lungamente perdurando i suddetti venti) loro cagiona sete intensissima ed altri incommodi, che non riconoscono veramente che questa causa.

A confermare la qual verità, che cioè il corpo umano risente tutte le alterazioni prodotte dal maggiore o minor peso dell'aria, causato dalla minore o maggior copia di vapori acquei, che

vi sono contenuti, ci soccorre anche il proverbio volgare, pel quale è ritenuto che il freddo-umido penetra più addentro nell'organismo che il freddo secco; e che il caldo-umido ricerca le membra facendosi sentire ne'visceri i più reconditi.

§. II. — **Dei Venti.**

L'influenza dell'aria agitata dai venti sulla salute è anche varia a seconda delle diverse stagioni dell'anno. Il vento del mezzodì, che dall'agosto al novembre favorisce lo sviluppo delle febbri intermittenti, nel marzo e nell'aprile è causa delle angine e delle affezioni catarrali. Nel primo caso perchè in agosto e in settembre l'aria già calda della stagione paragonata alle correnti d'aria sciroccale non presenta molta variazione di temperatura, ed il principal danno che ne deriva all'uomo si è l'aumento di traspirazione cutanea, e l'introduzione negli organi del respiro, in un coll'aria atmosferica, d'una quantità di caldo vapore acqueo, per cui il sangue si ossigena meno e le forze si snervano. Nel secondo caso perchè in marzo ed aprile la temperatura ordinaria dell'atmosfera, essendo ancora fredda, allo spirare di vento sciroccale, subitamente si riscalda d'alcuni gradi, per raffreddarsi di nuovo rapidamente nella notte. Questa subita alternativa di caldo e di freddo, costipando la cute, e sopprimendo la secrezione della membrana mucosa delle fauci, de'bronchi e del tubo gastro-enterico, dà luogo a varie malattie come l'angina, le febbri catarrali ed altre d'indole infiammatoria.

Finalmente non soltanto i venti spirando allontanano i vapori acquei, raffreddano o riscaldano l'atmosfera, ed affettano perciò la macchina umana, mā più volte anche trasportano seco delle sostanze, alla cui qualità sono attribuibili molte altre fi-

siche indisposizioni. È ben vero che in queste provincie non dominano le ottalmie prodotte dal trasporto di copiose arene come in Egitto, nè si hanno a temere la febbre gialla e la peste orientale, che possono infierire pel predominio di venti caldi in altri climi; ma ciò nullameno tutti i medici, che hanno fermata la loro osservazione sulle fasi atmosferiche delle medesime, possono attestare che i venti vi trasportano, anche nelle parti più elevate e salubri, il miasma palustre con gran danno de'loro abitanti. Una prova di questo si ha nelle numerose febbri intermittenti miasmatiche che talora istantaneamente appariscono nei paesi situati sui salubri colli di Voghera, Tortona, Alessandria e Casale, in seguito al soffiare di forte vento del nord, che oltrepassando la Lomellina vi apporta i perniciosi effluvii, che si svolgono abbondantemente dalle acque stagnanti e corrotte dalle varie lagune ivi esistenti lungo il Po e la Sesia. Come pure potrebbero gli stessi medici asserire quante fiate ebbero a vedere li loro malati di bronchitide, di pneumonitide, risipole e simili, provare subitaneo miglioramento dall'azione dell'atmosfera resa tranquilla e dal cadere di benefica pioggia; ed al contrario peggiorare con pari rapidità per lo spirare di impetuosa tramontana, che in un col variare i gradi della preesistente temperatura, spinge talora negli occhi e nella trachea sostanze eterogenee e nocive. A questo proposito già molto scrissero Ippocrate, Pringle e Tissot, i quali attribuirono allo spirare d'alcuni venti moltissime malattie di repente sviluppatesi anche di natura epidemica.

In queste basse regioni che ci occupano, de'quattro venti cardinali, tre soli sono d'ordinario i dominanti, il Nord, l'Est ed il Sud, rarissimo essendo che domini il vento Ovest. Allo spirare di ciascuno di questi, tanto i vegetabili che gli animali ne risentono particolari effetti, ora a loro utile, ora a loro danno. In genere poi è da notarsi, che se l'aria di queste pro-

vincie non è poi tanto insalubre come molti la reputano, ciò è dovuto in gran parte al predominio de'venti Nordici.

§ III. — Del Sole.

Anche il sole, quale centro d'emanazione del calorico e della luce, modifica le proprietà dell'aria atmosferica; ed il diradamento di vapori acquei, o, per così dire, l'essicamento dell'aria è l'effetto del calorico di questo astro. Laonde sebbene esso costituisca la primiera causa delle evaporazioni e delle esalazioni, tuttavia col suddividerle e rarefarle, rende la massa totale meno nociva.

Dopo il tramonto però al sopraggiungere della notte, quando l'aria è in calma, il suolo perdendo per irradiazione il calorico ricevuto durante il giorno, si raffredda, e tutti i vapori e le esalazioni già sollevate dai raggi solari si depongono sulla superficie della terra. Egli è perciò che quel tempo riesce assai più nocivo alla salute, perchè i vapori acquei nuotanti nell'atmosfera si condensano e cadono in forma di rugiada, e manifestasi una frescura tanto più risentita, quanto più fu intenso il caldo della giornata. Perciò gli abitanti delle basse pianure vanno più particolarmente soggetti a malattie reumatiche, reumatico-catarrali, alle nevralgie ed alle febbri remittenti e periodiche, ecc., anche indipendentemente dall'azione de'miasmi paludosi. Quando però l'aria è più o meno agitata, e la terra poco riscaldata, l'influenza malefica dura per minor tempo, e minori vapori acquosi s'innalzano. Se infine la terra è affatto fredda e secca, come avviene in alcuni mesi dell'anno, lo stato dell'atmosfera non viene punto alterato.

Che poi anche la luce faccia sentire degli influssi interessanti la salute dell'uomo non è da porsi in dubbio, dal mo-

mento che per gli studi e le sperienze de'fisici è provato che i vegetabili al mancare della luce imbianchiscono facendosi lunghi, sottili ed avvizziti, e che gli animali ad eccezione di quelli che per la loro natura amano di rimanersi all'ombra ed all'oscuro, quando vien loro meno la luce si ammalano, intristiscono, e perdono ogni vigoria.

Questo fenomeno che riscontriamo quasi sempre negli uomini, che vissero segregati nelle carceri, lo vediamo pure prodursi in quei coloni che abitano case, che per la costruzione non ricevono quasi mai raggi di luce, giacchè per tutti costoro è abituale la cachessia e specialmente la linfatica e la scorbutica.

§ IV. — **Dell'Elettricità.**

Lo stato elettrico dell'atmosfera, che subisce in queste umide provincie tante variazioni nella sua intensità, esercita esso pure una grandissima influenza sull'animale economia, e non è improbabile che il carattere d'alcune malattie che vi dominano sia in qualche modo connesso colla medesima influenza, sebbene queste malattie non ne dipendano immediatamente.

È fuori di dubbio che l'uomo sia sensibile allo squilibrio del fluido elettrico dell'atmosfera, ma non è poi così facile il precisare quando ed a qual dose, questo fluido affetti piacevolmente, o piuttosto con molestia l'individuo.

E se nulla di certo, si può dir intorno alla varia sensività dei diversi individui, tranne che essa è maggiore, generalmente parlando, nei soggetti che soffrono certe malattie croniche e che sono dotati di ciò che chiamasi grande mobilità nervosa, egli è perchè non va essa sottoposta a leggi costanti, per quanto almeno finora si conosce da noi, e sfugge alle indagini più ac-

curate. Forse la vita sociale, l'educazione, i mezzi che impiegano gli uomini onde difendersi dalle influenze delle meteore, hanno talmente ottusa la loro naturale sensibilità che punto essi non s'accorgono, o almeno imperfettamente, delle alterazioni elettriche, e quindi non sanno riconoscere le variazioni atmosferiche dalle loro interne sensazioni. Ma si narrano per contro non rari casi d'individui che poterono predire in pubblico i terremoti, e ciò solamente per lo straordinario movimento convulsivo che fuori di modo li rendeva inquieti senza cagione e senza senso di mal essere. Nel che poterono forse essere aiutati dal confrontare l'alterazione, che abitualmente provavano all'avvicinarsi di temporali e di venti gagliardi con quella che sentivano maggiormente in tale circostanza, sebbene l'atmosfera non dasse indizio di meteore. Ma gli animali minori, quelli domestici, ed in più alto grado i selvatici e gli uccelli, dalla loro maniera interna di sentire s'accorgono delle variazioni meteoriche, e coll'inquietudine, con certi moti non ordinariamente usati, e col correre intorno in istato d'allarme in cerca di riparo, col riunirsi a stormo, o sbandarsi, e colla diversa maniera di volare e di emettere gridi, rendono avvertito l'osservatore della vicina pioggia, dello spirare di futuro vento e dell'avvicinarsi di temporale burrascoso. Forse anche alcune subitanee e gravi modificazioni o malattie che affettano le foglie dei gelsi, i fiori dei frutti primaticci, ed il riso nell'epoca della figliazione e maturazione, malattie che si credono generalmente effetto dell'aria sciroccale e marina, non altra causa hanno che l'elettricità eccedente o deficiente. E forse poi quella stessa specie di Brusone che rapido, quasi un contagio, talora in un sol giorno distrugge molta parte delle speranze del colono, e saltuario segue pressochè l'andamento di varie piccole trombe, o vortici d'aria elettrizzata, altra causa non riconosce più efficace che l'elettricità.

Queste supposizioni non sembreranno improbabili, quando si consideri che il più vigoroso, il più alto riso è sempre quello che viene prescelto dai vortici, seguendo in ciò il fluido elettrico la sua conosciuta tendenza di scaricarsi sui più alti conduttori. Ed è appunto per tale credenza che molti proposero, quale uno de'migliori mezzi d'impedire il Brusone saltuario, l'uso dei paragrandini.

A quanto ho detto circa l'influenza di questo grande ed universale agente della natura, che per esprimermi colle stesse parole di Matteuccci, ominciando dagli atti i più reconditi degli esseri viventi, spiega la sua azione sino ai fenomeni più grandiosi dell'atmosfera, ora distruggendo le combinazioni chimiche, ora formandole, ora trasformandosi in luce, ora in calore, in una parola presentandosi all'osservatore sotto le forme più strane e le più diverse fra loro, non giudico fuori di proposito di far succedere un breve cenno di quanto finora fu scritto intorno all'Ozono. Nè credo che ciò possa considerarsi come affatto estraneo al nostro argomento, perchè a questo nuovo agente molti effetti debbonsi forse attribuire che hanno relazione colla materia che trattiamo; se non che è tuttora desiderabile che nuove osservazioni ed altri esperimenti ci somministrino cognizioni più positive, e tali da poterne ragionare con qualche precisione maggiore.

Alle ricerche del professore Schoenbein dobbiamo la conoscenza d'un corpo di natura particolare che si forma nell'aria, allorchè questa è attraversata dalla scarica elettrica, e si manifesta ai sensi per un odore che si avvicina a quello del cloro e dello zolfo.

Lo scopritore considera questo corpo come un composto di ossigeno e d'idrogeno in tale proporzione da formare un tritossido d'idrogeno, e lo chiamava ozono a cagione del suo odore. Posteriori osservazioni indussero la maggior parte dei

chimici a ravvisare nell'ozono null'altro che ossigeno, la cui molecolare costituzione sarebbe stata cambiata dall'azione elettrica; ed è questa al dì d'oggi l'opinione più accreditata. Qualunque sia l'intima natura del corpo in quistione, si sa ora che esso si forma non solo nell'aria elettrizzata, ma si produce ancora nella scomposizione dell'acqua col mezzo della pila, nell'aria posta in contatto col fosforo, ed in molti altri casi. Vuolsi notare che la comparsa dell'ozono nell'aria è sempre accompagnata dalla formazione d'una piccola quantità d'acido azotico.

Le proprietà chimiche, delle quali gode l'ozono, sono quelle stesse che possiede l'ossigeno, ma portate ad un grado maggiore d'intensità che si può paragonare a quella con cui si manifestano le proprietà di quasi tutti i corpi, in quello stato che i chimici chiamano *nascente*, nel quale le loro affinità sviluppano la massima energia. Il potere fortemente ossidante dell'ozono fece nascere nel professore Schoenbein l'idea che esso dovesse agire nell'aria come un efficace antidoto dei miasmi idrocarbonati od azotati, ai quali si suol attribuire una parte così importante nelle malattie epidemiche. Le esperienze dal detto professore instituite in proposito posero fuori di dubbio che una quantità anche piccolissima di ozono, che si trovi nell'aria (720,000), basta a distruggere le abbondanti emanazioni idroazotate che vengono prodotte dalle materie animali in putrefazione.

Questi risultati ottenuti in tempo in cui il cholera desolava l'Europa, indussero i medici a ricercare, se mai vi esistesse qualche relazione tra la presenza dell'ozono nell'aria e lo sviluppo del morbo dominante che percorreva i diversi paesi, lasciando dovunque le traccie dolorose del suo funesto passaggio. Contro la comune aspettativa e le idee preconcette, si verificò nelle osservazioni fatte a Berlino ed a Ginevra nello scorcio del-

l'anno 1854 e durante l'anno 1855, che il massimo infierire della malattia corrispondeva in diversi tempi indifferentemente ad un maximum o ad un minimum ed anche ad una media quantità di ozono nell'aria, laonde si dovette conchiudere non esistervi alcun rapporto determinabile tra il progresso del cholera e la proporzione dell'ozono nell'atmosfera.

Più soddisfacenti sono i risultati ottenuti dalle osservazioni fatte dal 1847 al 48 allo scopo di ravvisare l'influenza dell'ozono sulle malattie catarrali e relative epidemie. Verificata l'azione irritante dell'ozono sulle vie respiratorie fino dall'epoca della sua scoperta, si osservò dappoi che l'imperversare quasi epidemico delle affezioni catarrali in inverno, e che il massimo progresso dell'epidemia di Grippe, ed altre simili, corrispondevano costantemente ad un massimo nella proporzione dell'ozono atmosferico.

Se si deve poi prestar fede al dottore Bocchel, l'esistenza della malattia corrisponde sempre allo *zero* dell'ozonometro, al qual grado pure predominano fortemente le febbri intermittenti. E il dottore Gaillard che pubblicò nel 1855, nella raccolta anomina, *Charleston Medichal Journal*, un lavoro su questo soggetto asserisce essersi osservata in America una relazione manifesta tra l'ozonizzazione dell'aria e la comparsa delle febbri periodiche.

Mi è d'uopo far osservare che nella maggior parte delle suaccennate ricerche, per riconoscere la presenza dell'ozono nell'aria, il crescere ed il diminuire della quantità di questo corpo, si fece uso dell'ozonometro di Schoenbein fondato sulla proprietà di cui gode l'ozono di scomporre il Ioduro di Potassio, ossidando il metallo, e mettendo in libertà il iodio. Consiste l'istromento in un pezzetto di carta bibula imbevuto di pasta d'amido mista a ioduro di potassio. Le varie proporzioni d'ozono contenute nell'aria si misurano dalla varia intensità del

colore azzurro che l'iodio reso libero comunica all' amido. Questo mezzo però è imperfetto e causa d'errore, perocchè posto ancora che la proprietà di scomporre il Ioduro di potassio appartenesse esclusivamente all'ozono, od almeno se fra i diversi corpi, che possono trovarsi uniti all'aria atmosferica, egli solo possedesse questo carattere, l'istromento darebbe tuttavia indicazioni poco precise, dovendosi la relativa quantità di ozono inferire dalla varia intensità di colorimento che riesce impossibile di valutare con precisione. Ma le cause d' errore sono aumentate ancora dall'esservi altri corpi che possono trovarsi nell'aria dotati della stessa proprietà, fra i quali basta citare l'acido azotico e l'ipo-azotico. Ciò non di meno; il signor Schoenbein crede che questi due acidi si formino nell'aria in conseguenza della stessa formazione dell'ozono, di cui sarebbero un effetto: e se ciò fosse vero, questa cagione d'errore sarebbe al certo tolta. Ma vi sono però altri corpi, come ad esempio il cloro, che possono colorare l'ozonometro, e d'altronde rimane sempre la difficoltà di stabilire in modo preciso il valore dell'intensità di coloramento, cosicchè si può conchiudere che le osservazioni fatte con simile istromento non possono fornire che dati molto soggetti a contestazioni. Chè se si arrivasse a constatare con altri mezzi più positivi i suddetti fatti, si giungerebbe forse a riconoscere che molte affezioni specialmente catarrali, che appunto predominano in queste provincie, potrebbero essere anche causate da questo solo agente.

Nel mese di agosto 1855 si fecero all'osservatorio di Versailles delle osservazioni dirette a constatare la relazioni che esistono tra la proporzione d'ozono contenuto nell'aria, e le altre condizioni meteorologiche.

Le conclusioni che se ne ricavarono sono le seguenti:

1. La quantità d' ozono è in ragione inversa della temperatura;

2. È in ragione diretta del vapore e dell'umidità dell'aria;
3. Per lo più è in ragione inversa della serenità del cielo.

Ora è osservabile che i rapporti che esistono tra la proporzione dell'ozono e le altre condizioni dell'aria, sono gli stessi che esistono fra le medesime condizioni meteorologiche e l'elettricità dell'atmosfera, d'onde si può conchiudere che la proporzione dell'ozono è in rapporto diretto di questa elettricità.

Per ulteriori cognizioni intorno a questo soggetto, può il lettore consultare l'opera del medico in capo dello Spedale Militare di Metz, signor Scoutellen, intitolata: *L'ozône, ou recherches chimiques, météorogiques, phisiologiques et médicales sur l'oxigène électrisé.* Paris, chez Victor Masson, 1856.

§ 5° — Del miasma Paludoso.

Ma l'agente più nocivo all'animale economia, di cui trovasi tanto frequentemente impregnata l'aria delle basse regioni, è il miasma paludoso. La di lui presenza viene designata dalla costante osservazione, continuata per un serie infinita d'anni, dalla quale risultò che nei luoghi ove esistono paludi, stagni o terreni d'analoga natura, ossia ove le acque, le terre e le materie organiche putrescibili in esse contenute, si trovano in condizione tale da dar luogo ad una chimica reazione, che generi il processo di putrefazione, predominano in determinate epoche dell'anno, ed a tempi fissi certe forme di malattie semplici, e complicate che offrono l'impronta di un carattere speciale tutto loro proprio, e che furono chiamate *miasmatiche*. Questa denominazione fu loro appunto applicata, perchè si credono il prodotto d'un principio ignoto appellato per convenzione *miasma*, come si dà il nome di contagio alla causa che pure non cade sotto i sensi, la quale genera particolari malattie, che si

propagano da un individuo all' altro per contatto mediato od immediato che chiamansi perciò contagiose.

All'appoggio poi di siffatta credenza ricorrono i fatti seguenti:

1. Una gran parte degli abitanti in località paludose, qualunque sia la loro età ed il sesso, viene assalita da tali malattie e contemporaneamente in considerevole numero, e con maggior forza in quelle epoche e situazioni nelle quali vi hanno elementi favorevoli ad un più abbondante e più duraturo sviluppo della putrefazione, e quindi degli effluvii miasmatici e loro condensamento.

2. Intiere famiglie, anche numerose e composte d'individui robusti e della più florida salute, discese da poco tempo da salubri paesi alto-posti, e venuti ad abitare basse località paludose, vengono ben tosto, e non di rado ripetutamente colpite dalle febbri intermittenti miasmatiche, talora ribelli a tutti i mezzi i più appropriati dell'arte salutare, e solo risanano ritornando alla loro aria nativa.

3. Tali malattie d'ordinario non si possono tanto facilmente vincere coi rimedii comuni, come si debellano prontamente col rimedio specifico.

4. Le cefalee, le tossi ed altre affezioni irritative flogistiche del tubo gastro-enterico e degli altri visceri, che di sovente si manifestano colla febbre intermittente, non cesserebbero (come alle volte cessano col finire della febbre stessa, soggiogata dal rimedio specifico, per ripetersi in caso di recidiva della medesima) se non fossero originate esse pure dalla causa specifica che produsse la febbre.

Chè se finora ci sono ignote le proprietà fisiche e chimiche di questo miasma perchè gli esperimenti fin qui praticati non valsero a scoprirne la presenza ed a ben chiarirne la natura, i suoi costanti ed uniformi effetti nocivi ne confermano l'esistenza non solo, ma ancora ci inducono a negare la moltiplicità dei

miasmi palustri, e ad attribuire la differenza dei suoi effetti tanto alla maggiore o minore intensità di sua azione, quanto alla maggiore o minore suscettibilità a risentirne l'influenza.

Introdotto il miasma paludoso col mezzo dell'aria carica di vapori acquei, che gli servono di veicolo, nell'organismo umano, e più facilmente per le vie della respirazione, è passato nel torrente della circolazione, si mescola col sangue, producendo quello stato particolare di questo fluido vitale, conosciuto sotto il nome d'*infezione miasmatica*; quindi per effetto di essa, non solo subisce una modificazione il sistema nervoso, da cui trae origine la febbre intermittente, ma forse anche per l'azione elettiva che ha questo miasma sulla milza, dessa in un subito inturgidisce, e ingrossa più o meno a seconda della maggiore o minore quantità e durata d'azione dello stesso, e della predisposizione degli individui a risentirne gli effetti.

Quest'azione elettiva del miasma palustre sulla milza già conosciuta dagli antichi, e constatata anche dai celebri Medici della nostra età, fra i quali da Trousseau e Piorry, è confermata dal fatto, che nelle anzidette località paludose, ove predominano le febbri intermittenti miasmatiche, si osservano costantemente ostruzioni di milza di vario grado e di diversa natura in persone che non mai ebbero a soffrire di febbre intermittente, e s'osserva in altre per la prima volta colpite dalla stessa febbre un considerevole ingorgo, ed ingrossamento di viscere sin dal primo momento in cui si manifesta la febbre, senza che antecedentemente avessero dato segno, o si fossero accorti che la milza avesse declinato dal suo stato ordinario fisiologico. Ma a constatare questa alterazione patologica della milza, come fa osservare giudiziosamente l'egregio sig. Dottore Favalle, nella sua memoria intorno alle febbri intermittenti, premiata nel 1853 dal Comitato Medico della Lomellina, è necessaria un'accurata esplorazione di queste viscere con tutta

la precisione dell'arte, perocchè, dice egli: « Non doversi cre-
« dere che la milza sia più voluminosa del naturale, soltanto
« quando sorpassa il margine delle coste spurie, mentre può
« questo organo aumentare anche nel suo diametro verticale
« e trasversale, senza oltrepassare il limite accennato, e quando
« ciò accade non avvi che una ben eseguita percussione, che
« possa condurre ad un esatto diagnostico della dimensione
« della milza. »

Sullo stesso proposito in altro luogo soggiunge:

« È opinione comune che la frequenza dell'ingorgo della
« milza, devesi piuttosto attribuire alla struttura sommamente
« vascolare di questo viscere, il quale, come insegna l'anato-
« mia, è per la massima parte composto di vasi venosi termi-
« nanti con boccuccie libere in tante cellule fra loro comuni-
« canti e formanti una specie di tessuto cavernoso, d'onde
« consegue che il sangue durante lo stadio del freddo, cacciato
« dalle parti periferiche esterne alle interne, trova più facilità
« che in ogni altro viscere ad irrompere, ed a quivi ristagnare.
« Considerando però che nelle affezioni continue e subcontinue
« cagionate dall'attossicamento, ossia dall'infezione miasmatica
« del sangue, osservasi costantemente l'ingorgo della milza,
« abbenchè non si siano mai manifestati brividi di freddo, che
« in pratica veggonsi molte febbri intermittenti miasmatiche,
« in cui quantunque manchi siffatto stadio del freddo, oppure
« sia leggero, e di brevissima durata, tuttavia trovansi sin dal
« loro bel principio accompagnate dall'aumento di volume della
« milza; considerando inoltre, che nelle febbri intermittenti
« dipendenti da cause comuni, il suddetto ingorgo non osser-
« vasi quasi mai, oppure soltanto in via eccezionale, e che
« d'altronde in molte circostanze, e specialmente in certe sup-
« purazioni interne, veggonsi alcuni ammalati in preda a lun-
« ghissime, fortissime, e molte volte ripetute orripilazioni o

« brividi di freddo, senza che la loro milza venga ad essere
« minimamente ingorgata; la suddetta opinione, a senso mio,
« non ha più alcun valore, e resta evidentemente dimostrato,
« che nelle febbri intermittenti miasmatiche la causa dell'accen-
« nata costanza degli ingorghi della milza, si è appunto la spe-
» ciale influenza, che li miasmi vanno elettivamente ad eser-
« citare sull'organo accennato. »

D'ordinario la febbre intermittente miasmatica dura finchè sussiste l'iperemia o l'ipertrofia, che a questa succede con facilità, e se la febbre cessa persistendo le suddette alterazioni, ben presto si riproduce sotto l'influenza d'una benchè minima causa occasionale. Non di rado poi le suddette affezioni da effetto diventano causa, ed a loro si devono la continuazione e la recidiva delle febbri tanto dipendenti da causa miasmatica, quanto da cause comuni.

Appare da' suoi effetti che l'aria umido-miasmatica abbia una duplice azione sull'organismo, l'una più pronta ed energica, che viene in particolar modo sentita dagli abitanti avventizi, provenienti da sane regioni, i quali sono immediatamente assaliti dalle febbri intermittenti miasmatiche con o senza altre complicazioni; l'altra lenta e clandestina, che oltre ad essere causa de' suddetti più ovvii disordini, ha un'azione più particolare sopra gli abitanti indigeni.

Ed infatti per poco che dessi trascurino lenecessarie cautele, ordisce lesioni organiche profonde (in ispecie della milza, del fegato, delle glandule mesenteriche e del tubo gastro-enterico), alterazioni del sangue cui talora succede l'apoplessia e la paralisi, e spesso ancora, ove il miasma si renda per circostanze così individuali come locali più attivo, può cagionare l'idiotismo ed il cretinismo, siccome vedesi in alcuni circondari paludosi della Toscana, e nelle vallate delle Alpi e della Svizzera. I figliuoli pertanto nati da parenti resi cachetici dalle ri-

petute e molto continuate di sopra accennate affezioni, portano già dalla loro nascita nei visceri il germe di una mal ferma salute.

Le alterazioni solido-umorali, da cui sono affetti, vengono poscia aumentate dalle febbri intermittenti, dalle quali sono ognora bersagliati; e così dopo una stentata resistenza finiscono per soccombere colpiti da gravissime febbri perniciose, od in causa di profonde lesioni organiche dei visceri, qualora altre malattie accidentali, cui sono predisposti per la poca resistenza del loro tessuto, e per la deteriorata qualità de' loro umori, non li traggano prima al sepolcro.

All'opinione da me seguita, contrasterebbe quella di coloro che attribuiscono il fatto permanente della cachessia all'umidità pura e semplice, e quello avventizio delle febbri al miasma. Ma questa dottrina non è finora fiancheggiata da tali prove che io l'abbia a preferire all'altra da me esposta, abbracciata dalla più parte de' Medici istrutti da esperienza locale.

In genere, il miasma paludoso si rende più dannoso nei climi caldi, e nelle località nelle quali è grande l'estensione delle acque, od in cui i terreni contengono sedimenti ed acqua di mare, molte materie organiche ed in particolare certa specie di vegetabili. E n'è ugualmente più facile lo sviluppo laddove predominano i venti Est e Sud-Est, e più ancora gli australi; giacchè ivi l'aria chiusa o meno mossa ne favorisce il condensamento.

Finalmente gli effetti malefici delle esalazioni miasmatiche palustri sull'uomo, non solo non si limitano ai centri d'emanazione ed alle vicinanze, ma si estendono eziandio a considerevoli distanze. Possono ancora tanto per diffusione graduata, quanto per trasporto in istato di condensamento estendersi a regioni lontane ed anche elevate in causa delle correnti d'aria. Ne' climi temperati come i nostri, la diffusione graduata venne

calcolata dai 450 ai 500 metri d'elevazione, e da 2,800 metri a 3,000 metri in direzione orizzontale.

Molti poi che trattarono quest'argomento asserirono che siffatti miasmi ne' climi almeno temperati, si trovano misti e sospesi nell'aria ad un'altezza tanto superiore a quella dell'uomo quanto maggiore è il grado della temperatura; donde avviene che durante le ore più calde del giorno l'aria de'luoghi paludosi non è così nociva come all'appressarsi della sera, in cui per l'abbassamento della temperatura discendono in maggiore o minore copia giusta il maggiore o minore irradiamento terrestre, perdurante tutta la notte, e concorrente anch'esso a produrre un tale effetto. Il che poi, secondo l'opinione dei medesimi autori, succede maggiormente ne' grossi paesi, e laddove non esistono piante d'alto fusto, e ne citano in prova i prati, che quando non siano circondati da alberi, oltrecchè soggiacciono a maggiore nebbia degli altri, conservano anche nelle notti serene una temperatura di sei e più gradi superiori da quella nei prati ombreggiati da altre piante. Qualunque sia però l'ignota natura de'miasmi, non è dubbio che con questa parola si vogliono significare de'composti gazosi provenienti dalla putrefazione di materie organiche, le quali mescolandosi nell'aria la rendono insalubre. Ciò ammesso, io credo non essere possibile, che essi svolgendosi dal suolo, soggiornino nell'atmosfera ad un'altezza superiore all'uomo nelle ore calde, per abbassarsi al cadere del giorno e nelle ore fresche della notte, essendo provato che le materie gazose, quale pur sia la differenza delle loro relative densità tendono sempre a costituirsi in miscuglio omogeneo. Di più, l'emanazione miasmatica del suolo essendo continua, la quantità della materia emanata dovrebbe sempre essere maggiore in vicinanza della sorgente, come si verifica nelle note emanazioni d'acido carbonico alla grotta del Cane del Regno di Napoli ed al Guevo-Upas

nell'isola di Giava ecc. ecc. Non è tuttavia men vero che l'influenza del miasma si faccia maggiore verso la sera e nelle ore notturne, ma il fatto si presta ad una più soddisfacente spiegazione.

È probabile, se non provato, che i gaz miasmatici sieno solubili nell'acqua e nel vapore atmosferico. Il calore del giorno, rendendo l'aria capace di una gran quantità di vapore, produce un miscuglio uniforme della medesima col vapore miasmatico, il quale in tal modo si disperde estremamente diviso in una gran quantità di fluido.

All'approssimarsi della notte poi l'aria raffreddata rifiuta di ricevere il nuovo vapore che si solleva dal suolo, e questo si condensa in forma di nebbia, trattenendo seco disciolto il gaz miasmatico. Fatta poi anche astrazione dal condensamento de'vapori in nebbia, l'irradiazione notturna del calorico dal suolo nelle notti fredde e serene rendendo la temperatura degli oggetti posti sulla terra, minore di quella dell'aria, produce su d'essi una rugiada infetta.

Per irradiazione terrestre vuolsi intendere l'emanazione di calorico assorbita dalla terra durante la giornata verso gli spazii celesti, per la quale la terra si raffredda più dell'aria, donde ne consegue che lo strato d'aria che lambisce la superficie del suolo e degli oggetti che vi stanno sopra, deposita sopra di essi una porzione del vapore che contiene nello stato di rugiada.

TITOLO II.

ARTICOLO PRIMO

DELL'INFLUENZA DELLA RISICOLTURA SULLA SALUTE PUBBLICA

Essendo necessario per la coltivazione del riso (oryza sativa di Linneo) dal tempo della seminazione fino a quello della raccolta l'impiego continuo delle acque, che contenute in tante aiuole arginate si distendono sui campi a tale coltura destinati, non v'ha dubbio, che attesa la grande estensione di cosifatta coltivazione nelle provincie di cui teniamo parola, l'evaporazione delle medesime deve per sè sola contribuire a renderne l'aria meno salubre, anche indipendentemente dalle esalazioni miasmatiche che possono passare nell'atmosfera in conseguenza della putrefazione.

Limitandoci a questa sola considerazione saremmo indotti a credere, che la risicoltura aumentando l'umidità dell'atmosfera di queste provincie e predisponendo vieppiù gli abitanti di esse alle malattie dipendenti dall'umido-freddo, e dall'umido-caldo, ne abbia peggiorate le condizioni relativamente alla loro salubrità. Ma se d'altra parte consideriamo che l'introduzione di tale genere di coltura nelle nostre basse regioni, valse a togliere un numero considerevole di stagni e paludi che non si sarebbero potuti ridurre ad altra coltivazione (perciocchè nes-

sun altro cereale alligna, ove ristagna e sorge frequentemente l'acqua), dovremo in allora persuaderci che la coltura del riso ivi introdotta, ha portato un ben contrario effetto. E diffatti senza l'introduzione di queste genere di coltura non si sarebbero prosciugate tante paludi perenni e tante spiaggie fangose, intersecate da stagni lasciativi dalla Sesia, dal Ticino e dal Po. Chi visitasse la valle del Ticino e si portasse lungo la Sesia ed il Po, ove i medesimi formano de'seni, e dove si osservano le sole vestigia dell'antico loro passaggio, se ne potrebbe anche in oggi formare un'idea, e si convincerebbe degli sforzi grandissimi, e delle dispendiose cure prodigate dagli antichi e recenti possessori di que'terreni, per dare all'agricoltura quegli spazi che prima erano un vero ricettacolo di esseri putrescibili nella calda stagione al ritirarsi delle acque. Numerosi seni naturali poi della terra, che per la loro più bassa posizione primitiva, o forse perchè molti secoli addietro costituivano il letto di qualche fiume, ancorchè ora siano non poco da esso discosti, formarono nel Novarese e nel Vercellese delle paludi, che rendevano l'aria sommamente insalubre e che al presente più non esistono..

Valgano ad esempio la palude che dalla casa Scotti per opera del cavaliere Melchioni, con ingenti somme venne essicata, e che forma presentemente un agro ben coltivato a riso e meno insalubre per gli abitanti di Vinzaglio; quella del Maresco presso Vespolate, ora ridotta pure a risaia, altra volta perniciosa ed impraticabile, quella di Ponzana novarese, di Fisrengo, di Zottico, di Martesana e molte altre ancora, giacchè non la finirei più se io qui volessi tutti citare i luoghi che anticamente formavano più o meno vaste paludi, e che ora sono coltivati a risaie. Tutte queste località migliorarono per rispetto all'aria, posciacchè da paludi perenni furono per così dire, ridotte a paludi di passaggiera durata, quali tutt'al più possono conside-

rarsi relativamente ai loro effetti miasmatici i campi risicoli. Il che si potrebbe ancora provare col confronto d'altre località nelle vallate del Ticino, della Sesia e del Po, nelle quali esistendovi tuttavia paludi l'aria è ben molto più insalubre. Ed una luminosa prova del miglioramento dell'aria in causa dell'introduzione della risicoltura ce la porge attualmente la gran valle sita presso gli sbocchi del Po nell'Adriatico, e conosciuta sotto il nome di Maremma Veneta. Era dessa affatto deserta, ed ora vedesi già abitata, e vestita d'ubertosissime risaie per opera d'una ricca Società, come avvenne a poco a poco, per l'industria de' privati possessori della Lomellina, la quale nel secolo passato trovavasi in quasi identiche condizioni, essendo in allora sparsa di numerose paludi, di burroni e di foreste.

Fatti così luminosi mi confermarono nella persuasione che fra i miglioramenti cui potrebbesi con successo ricorrere per modificare almeno in gran parte l'aria micidiale che predomina in molte regioni dell'isola di Sardegna, non sarebbe forse il meno addattato quello dell'introduzione della risicoltura ove esistessero condizioni identiche, massime rispetto al clima ed al suolo, a quelle delle suddette località.

A comprovare inoltre che le risaie non sono nocive tanto quanto le paludi e gli stagni, nè quanto da molti si opina, e che un gran numero di malattie alle quali vanno soggetti i risicoloni sono affatto indipendenti dall'influenza della mofeta palustre, verrò esponendo i varii stadii della risicoltura rappresentati dalle varie operazioni agronomiche dalla medesima richieste, incominciando dalla seminazione del cereale, e venendo sino alla deposizione del prezioso prodotto nei magazzini; metodo che fu già saviamente adottato dal chiarissimo sig. Dottore Tosi di Novara per far meglio comprendere il suo pensiero su questo argomento nel terzo Congresso generale dell'associazione medica degli Stati Sardi convocato il 3 ottobre 1855 nella stessa città.

§ I. — Preparazione del terreno e seminazione del riso.

Utilissimo essendo al colono di ben inaffiare il terreno, e non potendolo fare che con dispendiose misure, egli è obbligato a preparare il suolo più piano che sia possibile, fendendolo profondamente col vomere, affinchè l'ardore del sole faccia fermentare, come si suol dire, i sali del terreno, e non tardi a nascere, ed a moltiplicarsi il germe che gli affida. Non havvi laguna che desso non colmi, non troppa copia d'acqua ch'egli non incammini per apposite uscite alla più bassa parte, rendendola il più possibile corrente, compatibilmente col bisogno di favorire la vegetazione; ed è ben interesse di chi riceve i coli, il non permettere che l'acqua ristagni sulla parte sovraposta, e serva di fomite alla putrefazione ed alla conseguente formazione di miasmi perniciosi alla salute degli abitanti e dei lavoranti delle risaie. Solo l'inabilità, l'avarizia ed alcune rare necessità possono deteriorare d'assai la salute dei coloni destinati a preparare il suolo ed a spianarlo per la seminazione. Infatti se i giornalieri sono obbligati ad eseguire lo spianamento del suolo quando evvi già l'acqua nelle piane, al certo poco salubre riesce ai villici il rimanere immersi tutto il giorno in essa. Ma da che i più esperti agricoltori hanno addottato lo slottamento a secco, avendolo riconosciuto migliore dell'umido anche per l'effetto, minor numero di persone, e per minor tempo sono impiegate a lavorare colle gambe nell'acqua, non essendo costrette a dimorare in essa che quelle che seminano e che appianano. E siccome questi individui sono ordinariamente abituati a simile lavoro sino dall'infanzia, così è che rarissime volte avviene che s'ammalino per tale causa. Oltrechè

alcune precauzioni già in uso, come quella di strofinarsi le gambe con panni caldi appena giunti a casa, di bever caldo, di coprirsi molto nel letto, valgono assai alla conservazione della loro salute. Facilmente viene assalito da affezioni catarrali e da polmonia, chi reduce da tal lavoro fa abuso di vino, causa che produce gli stessi inconvenienti in tutti i paesi, ed in tutti gli individui, che in questo licore credono di ritrovare più risarcimento di forze in ragione della maggior quantità che ne tracannano.

L'epoca poi della seminazione che potrebbe far paragonare le risaie agli stagni ed alle paludi per la vasta superficie che occupa l'acqua, e per la facile evaporazione che ne può conseguire cade appunto in un tempo non favorevole allo sviluppo degli effluvii e miasmi palustri, praticandosi la medesima dai primi d'aprile ai primi di maggio; nel quale intervallo di tempo l'azione del sole è assai debole, dominano venti che dissipano i vapori acquei, e non sono ancora nati, o cominciano allora a svilupparsi od a vegetare gli insetti ed i vegetabili che potrebbero putrefarsi.

Essendo la seminagione la parte della risicoltura la più interessante pel colono e che devesi effettuare nell'epoca in cui più agevolmente si possono avere le acque, ne avviene che dessa si compie anche nei giorni di pioggia, ed allora ognun vede che tutti gli individui adoperativi sono esposti a soffrire i tristi effetti, che, come derivanti dall'impedita traspirazione in conseguenza dell'inumidita e raffreddata superficie del corpo, sono comuni agli agricoltori d'ogni paese, essendo questo un inconveniente inseparabile dall'esercizio di qualunque genere di coltivazione in certe pressanti epoche. E guai se i coloni non vi si abituassero sin dalla infanzia! Le malattie pertanto alle quali predispone tale lavoro, indipendentemente dall'influenza di qualunque altra causa specifica, che possa essere

inerente alla risicoltura, sono quelle a fondo flogistico e reumatico, e particolarmente le angine, le pleuritidi e le altre affezioni degli organi respiratori; affezioni queste che spesso si manifestano in grado assai elevato e grave perchè già favorite dalla stagione. Da queste malattie vengono più presto ancora assaliti que'coloni o lavoranti, che o volontariamente od obbligati dai padroni, praticano gli spurghi dei fossi e delle roggie a gambe nude in tempi assai freddi, e massime se vi sussiste tuttora il ghiaccio.

§ II. **Mondatura del Riso**

Il lavoro per la mondatura del riso, che incomincia nell'ultima decina del maggio, dura tutto il giugno e si prolunga qualche volta anche per alcune giornate del luglio, può parimenti per sè solo riuscire non meno nocivo ai risicoloni. Le malattie infatti, che in causa di quest'opera, predominano nei risicultori sono le emormesi e le flogosi del sistema cerebro-spinale, le epatitidi, le gastritidi, e le gastro-enteriti, causate dall'immergersi fino al ginocchio per quasi tutto il giorno nell'acqua, e dall'incurvarsi che fanno que' coloni, onde sradicare le erbe nocive alla buona vegetazione del riso, esponendo per tal modo, e per tanto lungo tratto della giornata, la regione occipitale, e la colonna vertebrale a' cocenti raggi solari. Le quali conseguenze possono essere evitate, od assai minorate occupando minor numero di persone e per minor tempo, scambiandole e scegliendo le più giovani e robuste, fornendole oltre a ciò di cappelli, di vestimenta e di calzature opportune e finalmente sospendendo il lavoro pel maggior tempo possibile nelle ore più calde della giornata. Le suddette malattie quindi non riconoscono alcuna causa specifica, nè sono esclu-

sive ai soli risicultori, ed ai soli contadini dediti alla coltura umida, ma affettano pure quelli che praticano l'agricoltura a secco. Ed infatti a non minori inconvenienti sono esposti, a cagion d'esempio, quelli che mondano il frumento, massime in tempo di pioggia, essendo anch'essi obbligati a tenere i piedi e le gambe immerse o nella rugiada o nell'acqua.

§ III. — **Asciugamento delle risaie**

L'epoca dell'asciugamento delle risaie, che si fa per lo più nell'ultima decina d'agosto e nei primi giorni di settembre, è quella che, mentre fa sorridere l'interessato agricoltore di quasi coronata speranza, fa temere anche l'abitatore indigeno per la propria salute e perciò merita maggiormente che s'indaghino i malefici effetti, che essa apporta, non solo per la qualità del lavoro, ma anche per gli effluvii miasmatici palustri che si svolgono dai campi resi allora fangosi pel ritiro delle acque. I quali effluvii affettano tanto gli agricoltori e gli abitanti di que' luoghi, quanto le popolazioni vicine. Esagerata però sarebbe l'idea di chi opinasse che un tale asciugamento fosse paragonabile a quello che succede al ritirarsi delle acque del Nilo, e che come avviene di un suolo che è stato lungamente sopracaricato d'elementi limacciosi senza che nessuna benchè minima pianticella vegetasse in quel concime, così delle risaie esalar dovesse immediatamente una nube di putrescenti organiche sostanze convertite in miasmatico vapore atto a paralizzare il polmone. Ma in proposito desidererei che si considerasse che tanto pel modo con cui ora si pratica questo asciugamento, quanto per altre circostanze, le cause che potrebbero dare origine a tanti deleterii miasmi vengono d'assai diminuite. Imperocchè nell'atto, che si chiude il bocchetto da

cui derivano le acque non si asciugano subitamente tutti i piani d'una risaia, ma anzi i contadini designati ad aprirne gli argini dall'alto in basso, fanno sì che parte degli animaletti esistenti nell'acqua, tratti dalla corrente, si riducono ai piani inferiori ove dai serbatoi o cavi raccoglitori, che ordinariamente vi sono, si scaricano nelle gore che conducono ai fiumi. I girini soli si putrefanno, ma ciò succede solamente in qualche anno, quando cioè la generazione loro è ritardata; giacchè se questi protei hanno già perduta la coda ed acquistate le gambe, possono pur essi sottrarsi alla morte. Oltrechè anch'essi, siccome i pesci essendo in poca quantità e stanziati solo in qualche piccola buca, raro è che, qualora sieno risparmiati dalla mano del contadino, giungano a putrefarsi prima d'essere dalle piche, dalle folaghe, dalle cicogne, e simili animali divorati. E siccome dall'epoca dell'asciugamento a quella della mietitura non passano che da otto a quindici giorni o poco più, così egli è evidente che anche quei pochi che vi muoiono, non essendo direttamente esposti ai raggi del sole, non possono dar origine a copiosi miasmi. I quali del resto vengono in parte assorbiti, come sostanze nutritive dalle ancor vive radici del riso non bene maturo, e da quelle dei germi novelli che sono in sul crescere; ed in parte sono forse distrutti dalla azione di copiosa quantità d'ossigeno, che si svolge nel focolare stesso della putrefazione, e che vien tramandato da alcuna specie d'alghe vegetanti sott'acqua. Ne' campi poi coltivati a vicenda, essendochè tal coltura, col rimuovere il terreno onde estirpare le gramigne e le erbe parassite allontana pure i grilli, le talpe, i topi e simili, non possono annidarvi i molti insetti che vivono soltanto nell'acqua ma vi predominano le rane che, anfibii di lor natura, non muoiono anzi impinguano in questo tempo. Si aggiunga anche che le stesse lumache univalvi, dette *delle anitre,* invece di morire, s'intanano nel fango, il che è pro-

vato dal fatto, che le risaie anche da qualche mese asciutte, se vengano di nuovo irrigate, si popolano subitamente di questi crostacei acquatici, come ben sanno le anitre che a stormi vi vengono a divorarli. Lo stesso si dica degli scarafaggi, delle sanguisughe, soliti abitatori delle risaie. In quanto poi alle sostanze vegetabili, che per sè sole colla putrefazione possono generare delle miasmatiche esalazioni, è d'uopo riflettere, che tutte le erbe, che sino al suddetto tempo vegetarono col riso, si trovano per lo più in perfetta vegetazione e lontane dal loro naturale decremento e quindi possono dare ben poche spoglie per alimentare la putrefazione.

§ IV. — **Mietitura dei Risi**

Il tempo che s'impiega nella mietitura del riso, il quale dura dalla metà circa del settembre ad oltre la metà dell'ottobre, è il più nocivo alla salute pubblica, perocchè mietendosi in un colle spighe parte del gambo di questo cereale, i piani non ancora asciugati, vengono esposti più nudi ai raggi solari, che favorendo la putrescenza delle sostanze organiche, sono causa di facile evoluzione di miasmi. Egli è infatti in questo tempo che si lamenta il maggior numero di febbri intermittenti e d'altre malattie, la cui origine è attribuita al miasma palustre; ma i loro tristi effetti sull'animale economia, a cagione dello spirare de' venti equinoziali e per altre cause già altrove esposte, che valgono a scemarne l'intensità, e la forza, sono assai minori di quello che generalmente credono le popolazioni. Ed un buon numero delle malattie, che ordinariamente si osservano predominare in questo tempo nelle località risicole, non sono a ripetersi che da cause comuni, le quali anche talora rendono più complicate e più gravi le miasmatiche.

E per verità già fredde sono in questa stagione le notti e brevi le giornate, e il raccolto è quasi sempre incagliato da abbondanti e continue pioggie, delle quali, come dei venti, massime sul finir di settembre, può dirsi che non siavi mai scarsezza per nove sopra dieci anni. Tali vicissitudini atmosferiche sono per sè stesse più che sufficienti per produrre febbri intermittenti e remittenti, reumatiche, sinoche, reumatismi, ed una quantità d'altre malattie più o meno gravi sì degli organi respiratori che del tubo gastro-enterico e degli altri visceri, le quali talora complicano eziandio le febbri intermittenti miasmatiche. Nè minore influenza morbifera esercita in pari tempo sui coloni il lavoro notturno sull'aia a cielo scoperto, a cui sono obbligati per voltare, e come suol dirsi far fuori le *tresche* laddove non sono ancora stabiliti i trebbiatoi e l'altro non men dannoso d'eseguire la mietitura a braccia nude nelle mattinate già fredde e in mezzo a copiose rugiade.

ARTICOLO SECONDO

PROVA DELL'ESISTENZA DEL MIASMA PALUSTRE DELLE RISAIE

Ma se è esagerato il quadro che da taluno vien fatto della micidiale influenza delle esalazioni miasmatiche che emanano dalle risaie, specialmente in queste ultime due epoche, non è parimenti accettabile l'asserzione d'altri, che tutte le malattie dominanti ne' luoghi risicoli, e nelle loro vicinanze, non abbiano altra origine che da cause comuni, escludendone affatto il miasma paludoso, di cui impugnano perfino l'esistenza. Ho già altrove fatto osservare come alcune malattie di particolare specifica impronta che si sviluppano nelle località paludose, ed ove vi hanno acque stagnanti, comprovano che veramente esiste questo malefico agente. Ora mi giova d'aggiungere che l'osservazione ha pure dimostrato che sebbene le paludi e gli stagni ne siano le sorgenti più prolifiche, pure esso emana anche da altri terreni, ai quali non sarebbe in alcun modo attribuibile il nome di palude. Ed è noto che quelli che abitano vicino ai prati irrigatorii, ai fossi semi-umidi delle fortificazioni, ai porti di mare, ove esiste molta melma lasciata dalla marea, come pure i coloni i quali travagliano, per ridurre a fertile coltivazione, pascoli o terre di fresco disboscate, vengono colpiti dalle malattie stesse che signoreggiano ne' siti paludosi. Tutti i terreni sono atti alla produzione del miasma palustre, qualora essi ad un certo grado di temperatura, dopo avere abbondato d'acqua ne scarseggino e contengano materie organiche putrescibili. Queste materie esser potrebbero anche solo vegetali, non es-

sendo essenziale alla formazione d'esso miasma il concorso di materie animali, le quali ultime ove coesistano colle prime valgono piuttosto ad aumentarne la quantità ed intensità. Ora i campi coltivati a riso nel periodo del raccolto si trovano appunto in tale condizione.

E lo sanno per esperienza i contadini, che dalle montagne e dai colli di Bobbio, di Biella, del Monferrato, dell'Astigiano, discendono in quest'epoca per lavorare nelle risaie del Novarese, del Vercellese e della Lomellina, e quegli altri pure provenienti da regioni alte che si accasano temporaneamente per attendere ad altri lavori in paesi circondati da stagni e da paludi. Tutti costoro, il più delle volte in pochi giorni, e talora quasi instantaneamente, vengono assaliti in gran numero dalle febbri intermittenti, prima ancora che siansi manifestati tali malori nella popolazione indigena.

E queste febbri d'ogni tipo e d'ogni grado si complicano per lo più con altre malattie, massime con ipertofie della milza e del fegato; laonde quei contadini sono costretti a ricoverarsi negli spedali locali, od a tornare a' proprii focolari con queste malattie, che spesso perdurando tutto il verno, sono cagione d'altre lesioni viscerali. Lo dimostra il colore giallastro e l'aspetto prematuramente senile, la flacidezza dei muscoli, la tumescenza dell'addome, l'ipertrofia della milza, del fegato e delle glandole mesenteriche; in una parola, la patente degradazione della fisica costituzione, e molte volte del carattere morale ed intellettuale, che si riscontrano non di rado nei coloni di alcuni distretti risicoli più insalubri, ed in quelli che, malgrado si trovino in migliori località, nondimeno sia per necessità, sia per ignoranza, trascurano tutti i precetti della buona agronomia e dell'igiene.

Per il che è evidente che il miasma delle risaie esercita sull'animale economia un'azione non dissimile in effetto da quella

del miasma, che dalle paludi emana, azione lenta e malefica risentita in ispecie dagli individui che continuamente le abitano, la quale azione a poco a poco e clandestinamente ordisce nei loro visceri chilo-poetici e negli umori alterazioni tali, da occasionare loro il massimo deterioramento fisico morale cui già dissi essere soggetti gli abitatori dei circondarii paludosi e più spesso gli indigeni.

L'omogeneità d'azione di questi miasmi è ancora luminosamente provata dal fatto, che gli indigeni dei paesi risicoli che si trasferiscono ad abitare località paludose, non sono così facilmente assaliti dalle febbri intermittenti, come gli avventizii provenienti da paesi alti e di clima secco lo sono in quei paesi ed in quelle località.

§ 1° Cause dirette d'insalubrità delle Risaie.

È però indubitabile che le risaie quando siano ben coltivate, ed in località opportune non sono mai tanto nocive, quanto le paludi, avvegnachè l'osservazione ha comprovato che ove furono sostituite le risaie alle paludi, ed agli stagni, non si osservano più continuamente nè con tanta frequenza il *Malus habitus*, caratteristico degli abitanti de' luoghi paludosi, e le febbri intermittenti e particolarmente le perniciose e le larvate, ed altre affezioni intense miasmatiche, le quali non predominano se non se nel non molto lungo periodo dell'asciugamento e della mietitura. Laonde le risaie vennero da molti non impropriamente chiamate *paludi artificiali* e di passeggera durata, l'insalubrità delle quali è paragonabile a quella delle paludi e degli stagni solo allorquando le medesime si trovano collocate in terreni inaffiati da acque che già per sè stesse contengono elementi favorevoli alla genesi della putrefazione. Ciò succede

quando scarseggiano delle acque d'irrigazione tanto da produrre qua e là degli stagni, o quando trovansi a poca distanza dalle paludi, dagli stagni, dai maceratoi di lino e di canape, dai filatoi di seta e simili opifizii, per la forza maggiore che acquistano allorai miasmi dei medesimi dall'addizione di quelli provenienti da tal coltura. In tali casi contribuisce anche a peggiorare l'aria l'aumentata forza delle cause collaterali, e specialmente dell'umidità, di maniera che viene accresciuta la condizione nociva caldo-umida dell'atmosfera di tali luoghi, la quale così peggiorata, è cagione di altri perniciosi effetti collaterali alla prima forma morbosa che costituisce l'endemia. Assai funeste del pari sono le risaie dominate dai venti di mezzodì, le mal ventilate e racchiuse fra colli, e così situate, che il miasma sia poco mosso dalla ventilazione, oppure riverberato in virtù dell'elasticità dell'aria dalle colline, contro le quali viene spinto quando sono alla distanza minore di tre chilometri.

Per quanto riguarda alla natura delle terre e delle acque di irrigazione di queste provincie, non hassi in genere motivo di riconoscere nella stessa elementi speciali di sviluppo miasmatico, in quanto che il terreno della Lomellina è sabbioso e calcareo, quello del Biellese marnoso ed argilloso, quello del Novarese e Vercellese tiene il mezzo tra questi due.

Le acque che servono d'irrigazione alle rispettive risaie sono per la maggior parte prodotte dallo scioglimento dei ghiacci e delle nevi dei monti, dai quali hanno pure origine il Ticino, la Dora, la Sesia, ed i torrenti Agogna e Terdoppio, mentre alcune provengono da fonti appositivamente scavate. Queste ultime acque esse pure non contengono alcun principio organico o salino che favorisca in modo speciale la putrefazione e l'evoluzione conseguente del miasma palustre, ma tutte poi sono ricche piuttosto di sedimenti calcarei, di gesso e simili, onde dagli agricoltori viene soltanto lamentata la crudità loro, come si suole dire volgarmente, ossia la bassa loro temperatura.

Anche per rispetto ai venti di queste risaie non vengono da essi fatte peggiori, perchè predominandovi quelli del nord col freddo che v'apportano, e col loro soffiar violento rompono e via trasportano parte dei miasmi rendendo così più libera e meno insalubre la rispettiva atmosfera.

Nella relazione della Commissione stata incaricata dal Congresso di Novara del 1853 di raccogliere dati statistici, i quali servissero di base per una legge sulla coltura a riso presentata dall'egregio sig. dottore Pietro Strada al Congresso di Cuneo del 1855 vengono stabilite tre principali condizioni territoriali, in confronto delle quali devesi necessariamente variare il concetto sull'insalubrità delle risaie. Queste condizioni comprendono

1. « L'indole paludosa o maremmosa del suolo nella cui « composizione l'acqua entra in proporzioni eccessive.

2. « La sua posizione speciale per cui, senza essere natu- « ralmente paludoso o maremmoso, viene in causa di frequen- « tissime non evitabili inondazioni e d'una conformazione che « osta al pronto riflusso delle acque, a trovarsi in condizioni « analoghe alla precedente.

3. « Una disposizione di territorio più o meno piana, a- « sciutta, abbastanza elevata e dolcemente inclinata verso i fiumi « e torrenti che attraversano il paese, sicchè o non vi occorrano « inondazioni, o sorvenendo per ragioni straordinarie, le acque « riducansi ben tosto al primitivo alveo.

« In terreni della prima classe in cui non potrebbero alli- « gnare che piante acquatiche, il promuovere in modo abba- « stanza intenso la vegetazione d'una specie proficua sì da com- « pensare il dispendio dell' intrapresa, rappresenta evidente- « mente un beneficio che la società avrebbe interesse a pro- « muovere ed incoraggiare in ogni miglior maniera, in quanto « che sarebbe di tal maniera utilizzata nell'incremento di utile

« prodotto gran parte di quei principii, che altrimenti espan-
« dendosi liberamente nell'atmosfera cagionano la mal'aria.

« Pressochè altrettanto potrebbe dirsi de' terreni della se-
« conda categoria ne' quali lo sfogo delle acque che cagionano
« l'impaludamento, non potrebbe ottenersi, che, o mediante
« costosissime opere pubbliche sproporzionate alle forze di qual-
« siasi fiorente Stato, o col mezzo d'un genere d' agricoltura
« che colla ubertosità del prodotto compensi il privato che in-
« traprendesse a proprie spese un deflusso necessario al con-
« seguimento del prodotto stesso. È ben vero che liberato una
« volta il suolo sarebbe suscettibile di coltura anche non acqua-
« tica; ma dal momento che sta permanente la causa delle allu-
« vioni, è evidente che una coltivazione, per la quale non fosse
« necessaria la costante ripartizione e defluenza delle acque,
« renderebbe a poco a poco neglette le opere che la procurano
« e ricondurebbe alle infauste condizioni primitive. Esempio
« luminoso d'insalubrimento in vasta zona posta nelle suddette
« condizioni, intrapreso col mezzo della risicoltura abbiamo
« oggi nella gran Valle, che sta presso agli sbocchi del Po nel-
« l'Adriatico, per le squallide sue condizioni chiamata Veneta
« Maremma.

« In terreni della terza classe invece, se il vantaggio susse-
« guito a qualche transitoria utilizzazione dell'acqua nelle ope-
« razioni agricole desse ansa a più estese od a più permanenti
« irrigazioni per la crescente avidità di lucro alla coltivazione
« del riso, è indubitabile che la generale salubrità verrebbe
« pregiudicata, sicchè possa con ragione chiamarsi general-
« mente infensa cosifatta coltura. Anche qui però un giudizio
« assoluto sul grado di nocumento, mal corrisponderebbe ai
« bisogni della Società; in quanto che la maggior o minor po-
« rosità e permeabilità del terreno, la varia esposizione de'luo-
« ghi, la diversità delle vicende atmosferiche, il dominio di

« certi venti, alcune accidentalità di terreno influenti sul più o
« meno libero rinnovamento dell'aria, denno necessariamente
« variarlo assai. Per ciò se a tutela della salute s'addottassero
« disposizioni fisse ed uguali dovunque, queste non potrebbero
« a meno d'angustiare in un luogo l'industria agricola con limi-
« tazioni non necessarie allo scopo, e di defraudare in un altro
« la pubblica aspettazione all'appariscenza di cautele od insuf-
« ficienti od illusorie. »

§. II. — **Cause indirette delle malattie de'luoghi risicoli.**

Abbiamo parlato del miasma e di molte cause morbifiche dipendenti dalla diversa qualità de'lavori agricoli, e delle diverse stagioni in cui esse si esercitano. Abbiamo pure discorso di quelle inerenti alla posizione topografica di queste regioni, che ora son dominate dal clima freddo-umido ed ora dall'umido-caldo; causa il primo di torpore della fibra, di scrofola, di scorbuto e d'ipocondriasi, e cagione il secondo predisponente alle malattie epidemiche e contagiose. Passeremo adesso ad indicare quelle altre che dal modo di vivere, e dalla trasgressione de'precetti igienici particolarmente dipendono.

E fra queste accenneremo in primo luogo l'inveterata costumanza de'coloni di girovagare di notte tempo a pesca di rane, di gamberi, e di pesci per procurarsi qualche soldo sui mercati delle vicine borgate e città. Ma specialmente poi l'esistenza d'alcuni villaggi e cascinali di risaie, in cui le abitazioni meritano più propriamente il nome di semplici luoghi di ricovero, dacchè nessuna quasi di esse presenta le qualità volute per potersi dire casa atta a riparare dalle ingiurie delle stagioni e ad offrir un asilo salubre all'industre colono od un riparato quartiere.

Nel fondare tali villaggi o cascinali non badarono punto i proprietari loro se l'area scelta per le abitazioni fosse più elevata o depressa del circostante terreno, e se il cortile avesse sufficiente pendìo per lo scarico delle acque per lo più corrotte dal letame. Tutto ciò era nulla per essi; quel che loro importava (ed i loro successori non vanno esenti da rimprovero) era invece che tali abitazioni si trovassero nel centro de'loro poderi per agevolarne l'amministrazione, e che, a cagion d'esempio, non fossero troppo discoste dalla chiesa, o da qualche cavo per l'abbeveramento del bestiame, e via via. Nè tampoco si curavano delle distanze dalla legge prescritte, nè de'mezzi d'impedire gli infiltramenti, nè delle piantagioni che atte fossero a neutralizzare o a menomare gli effluvii miasmatici.

Moltissimi di questi abituri sono tali, per angustia di camere, umidità, e mancanza di ventilazione e di luce, da far meravigliare come i proprietari di terreni così fruttiferi tanto poco si curino della salute de'loro coloni, e sieno restii a migliorare in qualunque modo quelle sdruscite abitazioni sino al punto di lasciare che minaccino rovina. Per lo più poi trovansi in quelle de'pozzi malamente costrutti, poco profondi e che contengono acque di cattiva qualità, infiltrandovisi quella corrotta delle risaie, la quale negli imi strati a contatto del suolo melmoso, non ha il movimento di cui gode nella superficie, ma è quasi stagnante e pregna di spoglie di vegetabili e d'animali già putrefatti. Penetrando essa ne' meati della terra, giunge nelle sorgenti e ne' pozzi, li corrompe, ed è così una tra le precipue cagioni del grande deterioramento fisico dei risicoloni di alcuni distretti, deterioramento che s'appalesa nella tristezza del loro aspetto, nel loro morale abbattimento, nell'indebolimento delle loro funzioni sensorie ed emato-poetiche, e nell'abito loro cachetico che ne è una conseguenza.

Nè ai risicoloni riesce meno nociva l'abitudine inveterata di

bere molt'acqua quando pel faticoso lavoro si trovano grondanti di sudore, attingendola per soppra più a fonti impure e semi-fetide, e quel che è peggio aggiungendovi il ghiaccio per meglio estinguere la sete, come si usa in alcuni casali. Il quale ultimo costume è causa frequente di pronte irritazioni e flogosi del ventricolo e del tubo gastro-enterico e di flebiti ed ingorghi venosi addominali, che diffondendosi non di rado al fegato, ed alla milza costituiscono uno de'principali elementi delle numerose febbri gastriche predominanti in tali luoghi nell'estate e nell'autunno, e predispongono anche alle febbri intermittenti più o meno gravi.

La cachessia e lo scorbuto, co'suoi segni più marcati nelle gengive, hanno pure origine dalla cattiva abitudine (per lo più ingenerata dal difetto d'altri ripari), che hanno i contadini e massime le donne, di dimorare nelle stalle per tutto il verno sino anche a primavera avanzata. Il loro aspetto allorchè le abbandonano sul finire di marzo o in aprile ne rende piena testimonianza.

La melica, non bene essicata sulle aie, di cattivo sapore ed ammuffita; la segala mista alla zizania, e contenente segala cornuta; il riso inacidito, gli alimenti insomma di cattiva qualità che vengono talvolta somministrati dai fittaiuoli o dai proprietari, e che li contadini talora, massime quando sono indebitati, si trovano costretti a ricevere, e mangiare comunque sieno, sono altrettante cause che predispongono a risentire l'azione malefica del miasma ed a molte malattie. A questo poi debbonsi aggiungere la birra e le bevande alcooliche alterate, o mal fabbricate, paste dolci composte di sostanze insalubri e frutti acerbi e corrotti che si provvedono spesse volte dai merciaiuoli ambulanti; il largo uso che fanno, massime i ragazzi, di prugne selvatiche, di more, di foglie e steli d'acetosella e d'altri vegetabili, e segnatamente le scorpacciate di cibi e l'ub-

briachezza cui sono dediti non pochi dei risicoloni ne'giorni festivi frequentando le osterie. La penuria degli alimenti di prima necessità, il difetto di vestimenta, il non provvedersi in tempo delle medicine, e de'mezzi necessari a preservarsi dalle malattie e curarle nel loro principio, il continuare il lavoro ancorchè in mal essere di salute; la trascuranza di chiamare il medico sino a malattia già innoltrata, preferendo piuttosto rimedi empirici spacciati dai cerretani pel timore di essere salassati o d'essere obbligati di prendere i preparati di china, de'quali temono l'azione; la negligenza infine di tutte le regole igieniche durante la convalescenza, onde le frequenti recidive, sono pur anche altrettante cause, le quali per sè sole, ed anche indipendentemente dall'influenza del miasma paludoso, valgono a far deperire la salute e la fisica costituzione de'coloni e lavoranti delle risaie.

ARTICOLO TERZO

—

STATISTICA

DEI NATI E DEI MORTI NEI PAESI RISICOLI DEL VERCELLESE, DEL NOVARESE E DELLA LOMELLINA

Io avrei amato di poter corredare queste mie osservazioni con un lavoro statistico compiuto, che mettesse in mostra il numero delle morti di ciascun Comune risicolo in confronto a quello delle nascite per indi far rilevare il vario influsso che esercita il miasma palustre delle risaie a norma delle diverse condizioni locali ed individuali. Ma non mi venne dato di raccogliere alcuna cosa in proposito, avvegnachè per l'addietro non impiegandosi dai comuni alcuna cura per la tenuta di regolari registri mortuari o di nascita, quasi in nessun luogo si trovarono gli stessi in istato di poter fornire le ricercate cognizioni. Il dottore Gramegna però, come scorgesi dalla sua memoria stampata nel 1852 e premiata dalla Regia Accademia medico chirurgica di Torino, ha potuto avere alcuni dati imperfetti e su questi ha formato un prospetto che corredo di annotazioni ed osservazioni, prospetto che qui credo opportuno di riportare, perchè trovasi precisamente a taglio del mio argomento.

CATEGORIA PRIMA

COZZO (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	43	49	
1841	39	22	
1842	47	38	
1843	44	43	
1844	24	28	
1845	38	8	
1846	39	28	
1847	33	40	
1848	37	27	
1849	30	36	
	374	319	55

CASANOVA (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	41	30	
1841	37	11	
1842	46	22	
1843	38	30	
1844	23	28	
1845	34	31	
1846	34	27	
1847	43	35	
1848	41	35	
1849	32	38	
	369	287	82

LEVI (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	10	13	
1841	21	8	
1842	10	10	
1843	10	12	
1844	16	7	
1845	15	5	
1846	11	16	
1847	12	14	
1848	19	10	
1849	18	16	
	142	111	31

LANGOSCO (*Lomellina*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	83	42	
1841	52	23	
1842	54	41	
1843	68	54	
1844	62	30	
1845	68	53	
1846	64	26	
1847	61	45	
1848	63	59	
1849	54	49	
	629	422	207

ANNOTAZIONI

Il discreto aumento delle popolazioni dei primi tre paesi ha la spiegazione nella facilità che hanno gli ammalati d'essere curati ed assistiti da un Medico locale, che per il poco territorio e numero di abitanti può prestamente portarsi presso chi lo domanda. Concorre anche la buona qualità dei cibi e qualche dose di vino somministrato dai padroni ai coloni nel tempo dei maggiori lavori. La loro entrata all'ospedale accade di rado, e solo per quelle malattie che esigono i mezzi proprii di quei grandi stabilimenti.

L'aumento cotanto straordinario di popolazione in Langosco, dipende anche dall'ottima qualità delle acque di fontana, che provengono dalla filtrazione della Sesia, e sono sempre potabili ed incorotte, e dalla natura sabbiosa del suolo.

CATEGORIA SECONDA

STROPPIANA (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	117	90	
1841	101	68	
1842	110	76	
1843	109	68	
1844	114	73	
1845	110	72	
1846	110	73	
1847	99	76	
1848	100	96	
1849	97	82	
	1067	774	293

S. GIORGIO (*Lomellina*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	89	72	
1841	109	90	
1842	120	121	
1843	104	85	
1844	103	69	
1845	104	63	
1846	120	83	
1847	92	108	
1848	120	91	
1849	79	93	
	1040	875	165

S. GERMANO (*Vercellese*)				B° LAVEZZARO (*Novarese*)			
ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO	ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	117	117		1840	97	88	
1841	136	87		1841	90	76	
1842	130	111		1842	96	73	
1843	152	103		1843	105	59	
1844	136	146		1844	88	61	
1845	146	135		1845	128	77	
1846	136	127		1846	95	63	
1847	123	144		1847	82	73	
1848	163	116		1848	114	75	
1849	155	140		1849	83	72	
	1394	1226	168		978	617	361

ANNOTAZIONI

Si aumenterà la salubrità di Stroppiana, promovendo la piantagione degli alberi quasi scomparsa dalle sue terre, giacchè la sua posizione vicina a due grossi fiumi che ne ventilano l'aria col rapido loro corso, e la qualità delle sue terre, ove potessero esser congiunte con una paga proporzionata ai coloni risicoli, la renderebbero una località da presentare la più alta probabilità di vita pe' suoi abitanti.

Concorre all'aumento rimarchevole di Borgo Lavezzaro, la

qualità sabbiosa della metà del suo territorio, da cui non seminandovisi il riso, filtrano le acque, che si conservano incorrotte in tutte le stagioni.

Sia in San Giorgio che in San Germano, trovasi una maggior educazione nei contadini, alla miseria de' quali se si continuasse a provvedere un equo stipendio, si aumenterebbe la proporzione dei nati sempre maggiormente.

CATEGORIA TERZA

BIANZÈ (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	DEFICIT
1480	112	122	
1841	94	131	
1842	105	112	
1843	120	117	
1844	90	130	
1845	115	90	
1846	92	118	
1847	89	105	
1848	111	110	
1849	111	118	
	1039	1152	113

ANNOTAZIONI

A tanta deficienza danno origine la cattiva qualità delle acque e delle abitazioni, l'irrigazione delle risaie, forse per la qualità e difficoltà delle località e per le spese gravi occorrenti per cui vengono rese le acque troppo stagnanti: i cibi malsani e l'abuso delle sostanze spiritose ed anche l'esistenza d'un sol Medico, che per zelo e carità che possegga, non potrà mai attendere con quella assiduità che le molticiplità e la gravità delle malattie richiedono.

SANTHIÀ (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	177	150	
1841	175	184	
1842	147	185	
1843	185	158	
1844	160	215	
1845	179	181	
1846	177	196	
1847	145	127	
1848	167	124	
1849	182	166	
	1694	1689	8

ANNOTAZIONI

Un aumento così meschino, che all'aggiungersi d'una minima causa può convertirsi in deficienza, ci fa pensare che potrebbe esserne il motivo la risicoltura progressiva, e fatta senza quelle cautele necessarie in tutte le cose spettanti alla salute; ma il vedere l'ultimo triennio incamminato ad un notevole miglioramento ci fa credere che le cautele sono prese.

CATEGORIA QUARTA

BARENGO (*Novarese*)

ANNI	NATI	MORTI	DEFICIT
1840	33	47	
1841	45	43	
1842	31	53	
1843	42	47	
1844	44	49	
1845	47	39	
1846	54	68	
1847	45	61	
1848	55	41	
1849	31	41	
	427	489	71

LENTA (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	DEFICIT
1840	33	70	
1841	46	66	
1842	40	79	
1843	40	40	
1844	35	70	
1845	36	74	
1846	46	66	
1847	35	87	
1848	49	77	
1849	55	89	
	415	718	303

SALUSSOLA E S. SECONDO (*Biellese*)

Dall'anno 1838 al 1848, ricavato dalla Statistica del Dottore De-Stefanis.

Nati	478
Morti	690
Deficit	212

Osservazioni

Queste sono le ragioni che presentano una deficienza marcatissima nelle popolazioni, e dopo accurate indagini ci accorgemmo mancare in esse molte delle cause che aggravano altre popolazioni risicole, così a Barengo quasi tutti i contadini posseggono o una casa, o un piccolo campo; a Lenta le acque somministrate dalla Sesia sono potabili in ogni stagione e perciò siamo persuasi che la principale cagione di tale mortalità, si trova nella loro località ristretta tra colline, che dal più al meno le circondano, le quali racchiudono il miasma in modo che smosso dalla ventilazione viene spinto contro le stesse colline, e ne viene ricacciato per mezzo dell'elasticità dell'aria.

Non ci fu possibile ideare un miglioramento che potesse servire per rendere utile la ventilazione. Queste sono quelle regioni in cui si realizza il detto di Mongellaz, che il termine medio della vita dei loro abitanti, è dai 20 ai 22 anni, e che sopra mille ne periscono annualmente cinquant'uno.

In esse regioni que'pochi che arrivano ai cinquant'anni, si trovano tutti nella classe dei possidenti e negli impiegati ecclesiastici, i quali vanno nei tempi autunnali a respirare aria migliore e trovano nell'agiatezza il modo di premunirsi per

quanto è possibile, contro il mefitismo; ma il povero contadino, pare vecchio a 25 anni; la contadina decrepita, aggrinzata, cadaverica alla stessa età, e quelli anche benestanti, che l'amor del luogo nativo difficilmente lascia cambiar stanza, portano sul volto le stigmate del luogo micidiale. La regione di Barengo nel Novarese, quelle di Lenta e Ghislarengo nel Vercellese, di Salussola nel Biellese, presentano le loro statistiche a chi li governa, e chiedono un provvedimento, chè la ricchezza, la potenza, la moralità d'uno Stato non può poggiare sulla mortalità dei cittadini, nè la ricchezza individuale sulla morte del colono. In mezzo secolo le popolazioni vennero letteralmente distrutte, le famiglie che vi si trovano sono tutte avventizie, nè passa un lustro che altre sostituiscano quelle o già tolte dal morbo, o sfuggite in lontane terre. Con tanta proclività a cambiare abitazione non può nascere la carità, il rispetto che lega il proprietario col contadino, l'amore di patria per chi non la possiede, de'parenti perchè o non li conobbe o difficilmente li vede, l'aiuto nei bisogni, la volontà al lavoro, il rispetto alle proprietà, l'istruzione della prole e le altre virtù morali e cittadine dipendenti dalla stabilità di dimora. La sola Lomellina tra le provincie risicole del Piemonte non ha in tutte le sue Comuni una che trovisi nelle condizioni delle suddette regioni.

CATEGORIA QUINTA

GHISLARENGO (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	DEFICIT
1840	51	41	
1841	35	71	
1842	32	58	
1843	41	66	
1844	35	48	
1845	31	41	
1846	31	59	
1847	39	65	
1848	42	47	
1849	37	43	
	374	539	165

GREGGIO (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1840	20	22	
1841	24	14	
1842	24	10	
1843	26	20	
1844	21	36	
1845	25	26	
1846	26	28	
1847	24	28	
1848	35	24	
1849	21	16	
	246	224	22

MONCRIVELLO (*Vercellese*)

ANNI	NATI	MORTI	AUMENTO
1480	75	80	
1841	74	79	
1842	71	66	
1843	75	59	
1844	82	83	
1845	75	57	
1846	76	63	
1847	77	58	
1848	93	58	
1849	90	38	
	788	686	102

ANNOTAZIONI

I primi due paesi e Lenta furono messi per comprovare fino a qual punto la distanza delle colline sia necessaria per mettere la risicoltura senza danno derivante dalle medesime.

Lenta dista dalle colline tre chilometri; la sua mortalità è enorme. Ghislarengo dista quattro chilometri, la mortalità è

grande, ma un po' minore di Lenta. Greggio dista cinque chilometri e presenta un aumento: quindi si può inferire che la distanza dalle colline di due chilometri e mezzo può bastare per limitare la risicoltura.

Notisi che Lenta, Ghislarengo e Greggio giacciono sullo stesso fondo, coltivano le stesse terre, hanno consimili gli usi, i cibi, le acque, e non vedesi altra cagione per spiegare l'enorme differenza della morte tra Greggio e gli altri due, e la disparità più tenue di questi, che quella della vicinanza delle colline.

Moncrivello, paese di collina, fu messo per comprovare la distanza necessaria affinchè gli effluvii miasmatici non vadano ad appestarvi i dintorni. Esso dista dalle risaie quattro mila metri che dai Cavalieri professori Berruti e Sacchero è creduta necessaria per schivare gli effluvii, giacchè sino a tale distanza secondo essi possono esportarsi difficilmente. Moncrivello presenta un notevole aumento, e certamente la distanza di quattro mila metri potrà essere diminuita senza pericolo di nocumento quando si studieranno le condizioni locali.

Riepilogando diremo che nei climi temperati e massime nel nostro con predominio di freddo si possono con mezzi igienici ed amministrativi menomare e correggere gli effetti dell'influenza delle risaie; ma che la risicoltura non può essere stabilita ne'luoghi della Categoria quarta e nelle altre località loro affini, e che il Governo potrebbe solo permetterla quando fosse in grado di riparare gli ostacoli della libera ventilazione.

TITOLO III.

PROVVEDIMENTI GENERALI PER MIGLIORARE LE CONDIZIONI DEI LUOGHI RISICOLI

Abbiamo già accennato che le risaie non sono cagione unica ed immediata per le popolazioni di tutti i danni che soglionsi alle medesime attribuire, che anzi in quei luoghi ove esistono paludi perenni desse possono contribuire invece al miglioramento dell'atmosfera. Non abbiamo però disconosciuto che vi hanno dei danni per la pubblica salute che derivano veramente dalla risicoltura. Ma se le risaie possono essere anche per sè medesime nocive alla salute dell'uomo, non per questo devesi abbracciare l'opinione di coloro che ne invocherebbero la totale proscrizione. Perocchè se avessimo a procedere di questo passo per conto delle risaie, io non saprei con qual diritto potremmo tollerare i lavori delle miniere, non che di tante altre industrie non meno dannose delle risaie alla salute di coloro che vi si applicano. Nelle condizioni della vita sociale si incontrano pur troppo da per tutto degli inconvenienti che vanno subiti, come altrettante necessità. Questo però non toglie il debito d'operare tutti quegli sforzi che sieno atti a circoscrivere il male in qualsiasi circostanza nel minor limite possibile, ed a diminuirne l'intensità.

E siccome i mali cagionati dalle risaie sono fortunatamente di quelli che in parte si possono prevenire, minorare, ed anche togliere, così sarà nostro intendimento di portare l'esame

sui medesimi, onde poi avere un criterio direttivo nella scelta dei mezzi da adottarsi per toglierli, diminuirli o prevenirli. Molti ingegni ci precedettero in tale arringo, epperò ci gioveremo dei lumi che dessi sparsero su questo importante oggetto.

Pertanto al fine di rendere più chiara la nostra mente incomincieremo dal tracciare la enumerazione de' principali mezzi che crediam valevoli a preservare dai malefici influssi delle risaie le città e le grosse borgate, e procederemo poscia ad indicar quelli che possono contribuire a scemare gli stessi influssi ne'piccoli Comuni e Cascinali posti per la precipua loro destinazione nell'immediato contatto delle risaie stesse.

E prima di tutto non sarà inopportuno di richiamare l'attenzione su quel principio generalmente ricevuto che l'interesse privato sottostar debbe alla pubblica utilità, e massime alla salute ogni qual volta dal primo possa derivarne grave danno all'ultima.

Ammesso dunque come di ragione questo inalterabile principio sarebbe un assurdo l'asserire che per non intaccar il diritto di proprietà, per favorire qualunque privata speculazione s'avessero ad obbligare intere popolazioni a sottostare ai danni evidenti e gravi che deriverebbero dalla scrupolosa osservanza di quel diritto, e dal rispetto per le intraprese d'alcuni pochi che impinguando il loro patrimonio ne vantaggierebbero, e che lo Stato dovesse comportare di veder intristire una quantità di individui che per le loro incombenze, professioni ed industria contribuiscono pur essi a far prospera, grande, e gloriosa la nazione.

Ora essendo evidentemente provato che le risaie, quando circostanze particolari a speciali località non ne alterino i rapporti, fanno sentire la triste potenza dei loro influssi per una irradiazione che si estende (come asserisce anche il chiaris-

simo signor Professore Sachero) alla distanza di metri tremila per lunghezza, e di cinquecento per l'altezza, in conseguenza dovrassi per regola generale stabilire esser questa la minore distanza che relativamente ai più grossi centri di popolazione deve essere osservata nelle viste dell'igiene pubblica per lo stabilimento delle risaie. Avuto riguardo eziandio che in queste concorrono già molte cause che influiscono a render meno salubre l'atmosfera, e che sarebbero certo rese più malefiche coll'addizione del miasma sviluppantesi dalle risaie. A ciò si può pure aggiungere che una non indifferente parte degli abitanti in quelle località, sogliono per lo più esser avventizi, i quali meno abituati all'influenza del clima avrebbero a sopportare tutti i danni derivanti dalla vicinanza delle risaie senza aver gli utili che queste procurano.

Quando poi avvenisse per condizioni speciali di qualche città o borgata, che non fosse possibile di osservarsi tale distanza, oppure si riconoscesse insufficiente al bisogno, si dovrebbero prescrivere altre opere atte a guarentire la salute degli abitanti che verranno indicate altrove.

Per le altre Comuni di minor popolazione sarebbero necessari studi particolari topografici da farsi da apposite Commissioni al fine di stabilire approssimativamente la voluta distanza giusta la loro ubicazione, natura del suolo, direzione dei venti e le altre particolari circostanze influenti in maniera diversa sul grado di salubrità. Nè sarebbe molto difficile d'ottenere tutte quelle nozioni che valessero a far stabilire ragionevolmente siffatte distanze. A tal uopo si potrebbe prescrivere ai medici locali di tenere un apposito registro, in cui venissero annotate le malattie colla classificazione voluta dalla loro indole, andamento ed esito, aggiungendovi un cenno sui mezzi terapeutici adoperati, e sulla mancanza di quanto fosse d'uopo pei varii individui al raggiungimento od alla preservazione ul-

teriore della loro salute; sarebbe inoltre opportuno d'ingiungere ai Sindaci e Consigli Comunitativi di far constatare la speciale ubicazione del paese, o del cascinale, indicandone la natura del suolo e le variazioni atmosferiche cui vanno soggetti, mettendoli in riscontro specialmente alle circostanti località le quali d'ordinario concorrono a correggere od a peggiorarne le condizioni. Sussidiate da tali elementi, chi non vede quanto debba tornare facile a quelle Commissioni sopra specificate lo stabilire con giusto criterio la richiesta distanza? Per quanto poi concerne que'piccoli paesi e cascinali, che per la speciale loro destinazione sono posti nell'immediato contatto delle risaie, e che da esse ripetono direi quasi la loro esistenza, non v'ha altro miglior espediente da adottarsi che di migliorarne sin dove è possibile la sorte.

A questo riguardo gran vantaggio ne potrebbe derivare alla salute degli abitanti quando si praticassero intorno alle case alcune opere che valessero ad impedire tanto nelle medesime, quanto ne'pozzi d'acqua potabile l'infiltrazione così nociva delle acque delle risaie. E contribuirebbero ancora a rendere l'aria meno insalubre le piantagioni adattate d'alberi avanti alle case; l'introduzione d'alcuni miglioramenti nell'agricoltura risicola mercè un più regolare lavoro, il corso libero delle acque, e l'assoluto prosciugamento d'ogni stabilimento e palude. Oltre tutto ciò si dovrebbe pur anche provvedere a render sani e comodi gli abitanti, ed a procurare un alimento salubre e sufficiente al colono mettendolo inoltre con abiti convenienti al riparo delle stagioni.

E siccome abbiamo accennato al miglioramento della risicoltura, noi giudichiamo che per ottener quest'intento non si avrà molto a fare, avvegnachè, ciò entrando nell'interesse medesimo dei proprietari, basterà mettere loro sott'occhio quello che si è fatto da altri con successo, perchè dessi tosto o tardi

diano mano all'opra cui si vogliono condurre. Ben è vero che a questo riguardo più che mai è necessario il concorso degli impiegati governativi, i quali e pel proprio dovere e pel comune interesse sono chiamati a dirigere molte operazioni inerenti alla risicoltura. Egli è per ciò che i coloni dovrebbero trovare in essi appoggio e non ostacoli; perocchè a che varrebbe il buon volere del possidente, se p. e. chi è incaricato della sorveglianza e della pratica degli scoli e degli spurghi, mancasse pel primo al proprio dovere, e per incuria e per intempestivi ritardi nuocesse al buon andamento della coltura? Quindi è che reputiamo un saggio provvedimento da parte del governo quello d'accordare agli utenti un corso d'acqua abbondante in modo da poter formare un alto strato d'acqua sulle risaie sinchè questa abbia a scorrere di continuo, senza ostacoli, e senza punto obbligare il coltivatore, che ne scarseggia, a raccoglierla e farla stagnare in piccoli serbatoi per averne poscia quel tanto da poter condurre su d'altri fondi. Con tal mezzo nel mentre si provvederebbe al buon andamento della risicoltura, togliendone la stagnazione, verrebbe impedita la putrefazione de'vegetabili e degli animali e quindi tolto il maggior fomite del miasma paludoso. Mi venne riferito, non saprei asserire se con fondamento, essersi riconosciuto che in molte località del Vercellese, i cattivi effetti delle risaie nacquero e vi si mantengono in gran parte per la molta umidità recata alle abitazioni, e per il guasto avvenuto nelle acque potabili, non potendo gli utenti, pei vincoli imposti dal Demanio proprietario della massima parte delle acque, od almeno dei conduttori delle medesime, praticare degli scavi o fontanili, i quali servirebbero a raccogliere, tradurre, ed utilizzare di nuovo i filtramenti nei terreni irrigati, e che diventando tanti emuntorii per così dire dell'umidità, non poco contribuirebbero a risanare molte abitazioni. Ove sussistessero siffatti inconve-

nienti sarebbe necessario di farli cessare togliendo vincoli tanto dannosi, e favorendo le suddette opere, affinchè quei luoghi si rendano meno insalubri. Abbiamo pur fatto presente come il miasma paludoso possa venir scemato nella sua intensità mediante piantagione di alberi, i quali se da un lato ne limitano l'irradiazione, concorrono dall'altro a neutralizzarne gli effetti. Ed a questo riguardo giova ricordare i buoni risultati già ottenuti dalla coltivazione ne'luoghi paludosi del Cypressus Dystica. Pertanto la coltivazione di questa pianta sarebbe utilissima e quasi resa necessaria in que'luoghi ove esistono case che sono per la loro situazione le più esposte a sentire gli influssi miasmatici delle risaie.

Mi trattengo dal procedere più innanzi nell'indicazione dei mezzi che possono essere profittevoli al miglioramento della risicoltura, perchè verrei a dilungarmi di troppo, non potendo d'altronde che ripetere quello che già in proposito ne scrissero varii autori di buona fama, che possono all'uopo essere consultati.

Se non che crederei grave mancanza da parte mia, tralasciando di qui trascrivere quanto con tanto senno ed esperienza venne esposto nella relazione già altrove accennata della Commissione stata incaricata dal congresso di Novara nel 1853 di raccogliere dati statistici, i quali servissero di base per una legge sulla coltura a riso, relazione presentata al congresso di Cuneo tenutosi nel 1855 dall'egregio signor dottore Strada. In essa è detto a riguardo della risicoltura.

« Base precipua e cardine della coltivazione del riso essendo
« la distribuzione e la sosta delle acque sul terreno, non che
« la loro eliminazione dopo l'uso, non occorrono parole a di-
« mostrare l'importanza igienica che le opere materiali col
« mezzo delle quali si compiono le dette funzioni sieno co-
« strutte, regolate e tenute in modo da ostare a qualsiasi re-

« mora delle acque non necessaria alla vegetazione, e da fa-
« cilitare così il deflusso, nell'istante delle asciutte, che la
« superficie del suolo riesca prosciugata nel più breve tempo
« possibile. Perciò la livellazione de' campi, la giusta pendenza
« tanto di questi, che dei canali irrigatori, il collocamento e
« la proporzione rispettiva fra le bocche d'afflusso e quelle di
« scarico, la permanente ripulitura de' fossi e degli sbocchi e
« la fognatura, chiamata drenaggio, ne' luoghi ove è neces-
« saria hanno nel determinare l'influenza delle risaie una
« parte essenziale di cui la società e la scienza finora non hanno
« valutato al giusto l'importanza.

« Per ispeciale influenza poi sulle persone applicate ai lavori
« di risicoltura distinguonsi le operazioni della mondatura
« e della trebbiatura, in quanto per mancanza di macchine
« venga eseguita di notte sulle aie.

« Se alla preparazione de' terreni, alla costruzione e tenuta
« delle opere irrigatorie avesse presieduto sempre un'intelli-
« gente oculatezza informata a sensi d'affetto per l'umanità
« non si sarebbero elevati tanti clamori contro un genere di
« coltura, che oltre al sostituire l'agiatezza alla miseria, in molti
« luoghi fece scomparir la mal'aria che li rendeva deserti. Ma
« pur troppo l'avidità inonesta di speculatori, col portarla in
« luoghi ad essa non assegnati dalla natura, e l'avarizia ed
« inerzia di molti proprietari colla mala costruzione e trascu-
« ranza delle opere suaccennate, furono cagione d'un grido
« d'allarme, che esagerando al solito la portata del pericolo,
« addusse restrizioni dannose sempre alla proprietà rurale, non
« sempre utili alla pubblica salute. Però dal momento che il
« male esiste e può essere ovviato senza sagrificare una vi-
« stosa sorgente di prosperità pubblica, è dovere e diritto
« della società l'esigere quella esattezza di costruzione e rego-
« larità di tenuta che impedisce il danno.

« Quanto alla mondatura crederemmo non difficile il render
« minimo o sopprimere il bisogno; 1° coll'avvertita facilità di
« deflusso che osti alla putrescenza favorevolissima allo svi-
« luppo d'erbe parassite: 2° colla già accennata fognatura o
« drenaggio nei terreni che trattengono per iscarsa permea-
« bilità, l'acqua di cui sono imbibiti: 3° con opportuno ed in-
« telligente avvicendamento, che del pari osta a superflue ve-
« getazioni: 4° colla diligentata concimazione: 5° finalmente, a
« nostro avviso, collo spargere sul terreno, in occasione della
« levata delle acque sostanze atte ad impedire la putrefazione
« od accelerare l'asciugamento, a sopprimere per via d'affinità
« chimiche, di decomposizioni e ricomposizioni gli effluvii i
« più nocivi, e ad impedire ogni non necessario sviluppo di
« germi, servendo ad un tempo di conveniente ingrasso. Il
« cloruro di calce ed il solfato di ferro dovrebbero corrispon-
« dere egregiamente all'intento e chi sa quante altre poco co-
« stose e non utilizzate materie gioverebbero al medesimo
« scopo! In diffetto poi di mezzi a sopprimere il bisogno della
« mondatura sarebbe facile il renderla innocua circoscriven-
« dola a poche e determinate ore del giorno ed alternandola
« con altri lavori.

« La diffusione di trebbiatori meccanici mossi dall'acqua o
« dal vapore, e la istituzione degli scaldatoi a corrente aerea
« per gli autunni piovosi, renderebbero la trebbiatura immune
« da qualsiasi danno».

Cogli espedienti da me indicati, e con quelli che potranno suggerire le osservazioni fatte sulle condizioni speciali de' luoghi, qualora non venisse dato di toglierli del tutto, si otterrebbe almeno di menomare, come già dissi più sopra, in grandissima parte i malefici influssi del miasma delle risaie, ed i non meno nocivi effetti della natura dei lavori richiesti dalla risicoltura. Ma certamente non molto si giungerebbe ad otte-

nere anche con l'addottamento di tutti i suggeriti provvedmenti a vantaggio della salute del colono, quando questi non venisse posto in istato da poter affrontare, sostenere, e superare il miasma e gl'inconvenienti di tal genere di lavoro. Gli è perciò che dissopra accennava al bisogno di rendere salubri e comode le abitazioni, bisogno altamente sentito senza essere mestieri di comprovarlo con lunghe dimostrazioni. Quanti scrissero sull'attuale condizione degli alloggi de' contadini, ed in particolare di quelli esistenti nei terreni coltivati a riso, tutti concordemente convengono essere dessi in molti luoghi piuttosto covili di fiere che ricovero d'uomini, che non possono dirsi abitazioni umane quelle case, che fabbricate su di un suolo al livello ed anche al disotto dello strato d'acque delle risaie, sono, per la continua filtrazione dell'acqua stessa, rese dall'eccessiva umidità assolutamente inabitabili; tanto più che generalmente il pavimento vi è formato di sola terra, o di tal cemento, che è per sè insufficiente ad allontanare l'infiltramento dell'acqua. Nè d'altra parte salubri od abitabili potranno dirsi quelle case quasi cadenti per vetustà, le quali o non hanno tetti sufficientemente coperti, nè chiusure bastevoli ad impedire al vento, alla pioggia, al freddo, al caldo di penetrarvi, oppure non hannno sufficienti aperture da donare quella luce e quella ventilazione che sarebbero dalla necessità richieste. E si noti che tante volte questi tugurii non sono solamente infesti pei difetti delle località, della costruzione o delle riparazioni, ma tali riescono ben anche per la loro ristrettezza, a tal che non è raro il vedere in una sola stanza accovacciati più individui in modo che vi scapitano contemporaneamente e la salute e la moralità. In conclusione dirò, che se realmente si ha in animo di provvedere all'interesse della salute pubblica, non ultimo e forse più essenziale provvedimento da adottarsi sarebbe quello di proscrivere assolutamente tali abitazioni, or-

dinando invece che altre ne siano costrutte di natura tale da allontanare tutti gli enumerati inconvenienti.

Come e dove poi queste case debbano essere edificate non appartiene certo al mio tema d'indicarlo, essendo questa una materia che meglio potrebbero trattarla gli architetti e gli ingegneri, i quali sono in grado di giudicare il come ed il dove debbono essere costrutte le case che veramente riescano salubri e comode. A me basterà il far sentire la necessità di un nuovo ordinamento a questo proposito, ordinamento che il governo è in diritto di fare senza eccedere i limiti della giustizia, obbligando i proprietari di sottostare a quelle leggi edilizie che stimasse d'emanare dietro i rapporti d'apposite Commissioni da instituirsi per riconoscere le condizioni attuali dello Stato sanitario nelle località risicole ed i mezzi valevoli ad avvantaggiarlo. Una tale legislativa prescrizione credo che debba considerarsi equa, consona alle leggi che attualmente regolano la proprietà, mentre non si tratterebbe che di estendere per causa di igiene pubblica alle borgate, ai piccoli comuni ed ai cascinali quelle prescrizioni edilizie, che pel solo abbellimento esterno sono adottate nelle città, e grossi centri di popolazione.

Provvedutosi in tal modo alla salubrità delle abitazioni, sarebbe pur necessario che non si tralasciasse di prendere in considerazione il difetto di buone acque salubri nelle stesse località, ed in conseguenza il governo dovrebbe prescrivere la costruzione di pozzi, all'uopo anche artesiani, presso i caseggiati risicoli di maniera che i coloni abbiano ad avere acque salubri.

Nè mi si dica, sebbene si riconosca in genere nel governo la facoltà d'imporre dei limiti al libero esercizio del diritto di proprietà quando ciò sia voluto dal pubblico bene, non essere però opportuno e conveniente il lasciare tali ingerenze allo

stesso governo, essendo anzi meglio restringere che ampliare i suoi poteri; perocchè la libertà cittadina meglio s'attiva laddove è abbandonata a sè medesima ed è sciolta dagli inciampi delle leggi ristrettive. Tanto più che fu sempre proprio d'alcuni governi d'invadere maggiormente a poco a poco la sfera d'azione dei privati nell'intento d'averli più schiavi e sottomessi ai loro ordini, e poter così a piacimento disporre degli uomini e delle cose.

Egli è certo che la libertà meglio trovasi tutelata da poche ma savie leggi, che dalla loro inopportuna moltiplicità, ed essere ottimo quel governo in cui il cittadino, conscio dell'esser suo, de' suoi obblighi e della sua dignità, procede libero e sicuro nella sua carriera, senza trovarsi impacciato dalle leggi che lo arrestino nel mezzo della sua intrapresa, che lo imbarazzino nelle sue contrattazioni e lo distolgano dal libero esercizio dei suoi doveri. In quella vece, egli vede a sè dinnanzi aperto il campo al suo pensiero ed alla sua azione, e nel mentre dà opera al pieno sviluppo delle sue facoltà, e quindi al suo perfezionamento, concorre al ben essere sociale ed alla grandezza della propria nazione. Quindi io pure amerei di vedere allargata la sfera d'efficienza de' cittadini a preferenza di quella dei Governi, i quali pur troppo tante volte invece di tutelare la libertà, la oppressero, invece di favorire il commercio e l'industria, l'annichilarono, invece di contribuire all'eguaglianza del comune diritto, la restrinsero con meschini ed odiosi privilegi, e spesso ancora invece di fare il bene della generalità, non fecero che quello di pochi individui. Vorrei, ripeto, che ciascun possidente potesse sempre liberamente disporre del fatto suo, come vorrei che i comuni potessero essi stessi dar ordine alle loro bisogna, senza che sia d'uopo assoggettarli alla lunga trafila della dipendenza governativa. Ma allorchè rifletto che il più delle volte gli individui difficilmente si risolvono da per sè me-

desimi a mettere in pratica quelle istituzioni che tendono più al bene generale che al loro particolare, così che tante volte per siffatto costume, il bene sociale incontra la maggior parte degli ostacoli nell'interesse individuale, il quale suole più guardare al vantaggio presente che al futuro, allorchè rifletto che ove un governo ben costituito non stesse sempre a capo del progresso, e non avesse la iniziativa d'ogni miglioramento, difficilmente potrebbonsi negli individui trovare le forze necessarie di mettere in atto quei progetti che la scienzà avesse formati; allora vengo nel sentimento di dover allargare le attribuzioni del potere, dandogli tutta quella forza d'azione che reputasse necessaria alla introduzione dei progettati ordinamenti. Nè da questo pensiero mi distoglie l'esempio così spesso citato dell'Inghilterra, ove alla privata speculazione piuttosto che all'azione governativa debbonsi attribuire i tanti progressi fattisi nelle arti e nell'industria, perocchè non è lecito dedurre argomento da quel popolo da lunghi anni iniziato al proprio governo per credere dappertutto applicabile lo stesso principio. Chè anzi prima di poter riescire nell'intento di metter l'individuo nella situazione di fare per abitudine azioni che riguardano il generale interesse, è necessario di adoperare l'obligo e la persuasione, essendo così fatta la natura dell' uomo che non vede ed abbraccia il bene, se non dopo aver percorsa la via dell'errore e del disinganno. Quindi in tale condizione di cose è d'uopo di una forza maggiore che lo indirizzi, che lo spinga e lo faccia operare. In quanto poi ai pericoli provenienti dall' abuso del potere governativo, non sarebbero da temersi tanto in uno Stato che si regge a libere costituzioni, dove le leggi, ed ogni provvedimento vengono fatti anche col concorso del popolo rappresentato, e dove non è a supporsi che lo stesso popolo sancir voglia il proprio danno sottoponendosi a maggiori gravezze che nol comportino le proprie forze. Con-

chiudendo dunque in proposito, dirò, che fino a tanto che l'istruzione non si sarà generalizzata in modo da togliere l'ignoranza ed il pregiudizio da ogni classe sociale, sino a tanto che i cittadini tutti non sieno pervenuti al punto da potersi, mediante una sana e robusta educazione, elevare al concetto nazionale, il quale metta in tutti la voglia e la gara d'accordare il privato col pubblico vantaggio, e nel caso d'alternativa di far prevalere l'ultimo al primo, sarò sempre nell'avviso di dare al governo quella potenza e libertà d'azione che in altre più favorevoli circostanze darei al Municipio ed ai singoli cittadini.

Noi non ci dilungheremo d'avvantaggio rispetto al nutrimento ed al vestiario del colono, perocchè non ignoriamo che nelle provincie risicole dei nostri Stati, l'uno e l'altro sono bastevoli a riparare le sue forze esauste dall'ingrata natura del lavoro, ed a difenderlo dalle vicende atmosferiche tanto dannose in quelle località. Non crediamo però inopportuno di ben inculcare ai proprietari di somministrare per commestibili ai coloni generi di buona qualità, e di consigliare loro di usare cibi sani e abbondanti e d'astenersi dal bevere acque corrotte. Ed infatti l'unico mezzo di rigenerare la salute, e di preservarla dai morbi che sovente la colpiscono in questi pericolosi luoghi, nei quali il povero colono è condannato a lavorare, seminando sotto la sferza del sole, e colle gambe immerse nei pantani e nelle acque, e durante tutto quanto è lungo il giorno, e per più mesi dell'anno, continuamente circondato da un'atmosfera successivamente miasmatica, è il conforto d'un cibo salubre, di vesti convenienti, e d'una commoda abitazione. Chè se al contrario *dopo avere esauste e logorate* per tal modo le proprie forze, non avesse per isfamarsi che un po' di pane di cattiva ed anche pessima qualità, od una scarsa minestra malamente condita, o frutta acerbe ed insalubri, se per spegnere la sete non trovasse che dell'acqua corrotta dal putridume delle risaie, e

per ricoverarsi che una rovinosa ed umida casa, non v'ha dubbio alcuno, che presto egli cadrebbe vittima di qualche atroce malore. A preservare la salute fra gli abitanti dei paesi risicoli, non mi stancherò mai dal ripeterlo, più che tutto valgono il buon nutrimento e la comodità degli abiti e delle abitazioni. Ne siano una prova luminosa quei preti e quei possidenti che o per natura del loro istituto, o per propria elezione, se ne stanno essi pure tutto l'anno fra mezzo ai miasmi di paesi circondati da risaie o paludi, e non mai o ben di rado vanno soggetti ai malefici effetti del clima cui soggiacciono gli abitanti poveri che non hanno da fortificare il loro fisico con cibi succulenti e buoni, e convenientemente ripararlo cogli abiti e colla buona abitazione. E più ancora ne dan prova i risicoloni delle nostre Provincie, generalmente parlando, il ben essere di salute dei quali è in massima parte dovuto all'essere sufficientemente retribuiti dai proprietari o fittabili, in modo che possono agevolmente provvedere ai loro principali bisogni.

Per dare un esempio del trattamento del Risicolono nelle provincie di cui teniamo parola, mi restringerò ad esporre quanto attualmente si pratica nel Novarese a questo riguardo, giacchè il trattamento usato nella Lomellina e nel Vercellese non ne differisce essenzialmente.

Nel Novarese pertanto i risicoloni così detti fissi o salariati, per non parlare de' fattori, campari e magazzinieri che sono meglio di loro retribuiti rispetto al corrispettivo sul loro mantenimento somministrato dal padrone, si dividono in bifolchi o schiavandai capi, ed in bifolchi o schiavandai subalterni. Tutti hanno l'abitazione gratuita con un orto o un pezzo di terreno onde possano stabilirvi a loro beneficio il canapaio o linario. I primi godono inoltre per ciascheduno uno stipendio annuo in danaro di Milanesi lire 200 (la lira milanese corrisponde a cent. 75 della lira di Piemonte) sacchi 7 novaresi,

ciascuno de' quali corrisponde a circa 98 chilogrammi di grano fra meliga, segale e risina, due sacchi di riso bianco, tre sacchi della così detta bulla da riso pel mantenimento del maiale, l'olio per il lume della stalla, o l'equivalente in danaro, cinquecento fascine di legna ed un tratto di terreno per la zappatura che loro rende da tre ai quattro sacchi di meliga. Alle loro mogli o donne di casa vien pure concessa la spigolatura del riso e del grano d'onde ricavano da 10 a 12 emine del primo, e da tre a quattro emine del secondo per ciascuna donna. Ove hannovi dei gelsi viene ad essi somministrata eziandio un'oncia ed anche di più di semente dei bachi da seta ed il prodotto viene diviso per metà col padrone. I secondi o subalterni sono retribuiti nella stessa maniera, ma in misura minore non essendo loro corrisposto in danaro che M. L. 160, in grano che soli 6 sacchi, in riso bianco e bulla del medesimo che 12 emine. Non hanno l'olio pel lume, ma il rimanente del loro trattamento non varia da quello stabilito pei bifolchi capi. Le donne poi tanto della famiglia di schiavandai capi, che di quelle de' subalterni vengono occupate nella primavera e nell'estate in varii lavori di campagna per conto del padrone, come nello slottamento e zappatura del terreno e mondatura del riso, e perciò viene loro accordato uno stipendio di 20 soldi al giorno, ed allorchè mondano il riso di soldi 30 milanesi per ciascheduna. Queste nella stagione invernale filano lino e canape per loro vantaggio preparando la tela pei bisogni di loro famiglia, della quale non di rado hanno un avanzo da vendere. I figli e le figlie dell'età di 10 ai 15 anni vengono egualmente occupati ne' lavori di campagna, non che nel condurre e custodire il bestiame ai pascoli, e sono perciò retribuiti con soldi 10 ai 15 di Milano ogni giorno, stipendio che le molte volte viene ai medesimi anche aumentato in proporzione della loro maggiore forza, attività e capa-

cità al lavoro, di modo che taluni nell'estate si guadagnano persino una giornata di soldi milanesi 30.

In generale nelle possessioni coltivate a riso non si trovano meno di due o tre bifolchi per ogni famiglia; per cui col complessivo stipendio di ciascuno, coi guadagni delle donne e dei figli ed i vantaggi della pescagione de' pesci e delle rane, ancorchè non venga questa protratta di notte tempo, l'allevamento del pollame, queste famiglie non possono a meno d'essere fornite di tutto quanto è necessario al loro mantenimento.

Gli altri contadini avventizii che lavorano nelle risaie hanno per lo più una giornata di soldi milanesi 35 a 40 ne' tempi ordinarii, ma nei tempi in cui pressano alcuni lavori, come all'epoca della mietitura dei risi, la loro giornata viene pagata persino quattro, ed anche cinque lire di Milano giusta il bisogno e la maggiore o minore loro concorrenza. Questi hanno inoltre l'abitazione gratuita e la somministranza di utensili necessarii di cucina, non che la legna da ardere onde prepararsi convenientemente i loro alimenti, i quali spesso vengono loro somministrati dai padroni o fittavoli a conto del loro stipendio.

Ma egli è tempo che rivolgiamo il discorso ad una più importante e delicata materia, al bisogno cioè di sempre più promuovere, diffondere e migliorare la pubblica istruzione, la quale di quanta importanza possa essere, anche per rispetto alla conservazione della pubblica salute nella località di cui parliamo, non v'ha chi lo possa disconoscere. Oggi giorno quasi tutti i filosofi dimostrano, tutti gli economisti fanno sentire, e tutti i pubblicisti mettono a capo di ogni trattazione la necessità della più ampia diffusione della pubblica istruzione. Se è vero che gli uomini sono quali si formano, sarà vero altresì che per formarli sono necessarie apposite cure, apposite istruzioni

che a poco a poco gli indirizzino alla rettitudine di giudizii, alla pratica dell'onestà, all'adempimento di doveri religiosi e civili, e quindi anche alla tolleranza del lavoro, alla stima e conservazione di sè stesso ed all'amore della patria.

Forse vi saranno taluni i quali mi obbietteranno che il Parroco ed il Precettore delle scuole elementari forniscono in buon dato quanto è necessario che il popolo sappia, e che una più estesa istruzione nella classe inferiore della società sarebbe sommamente pericolosa, stante che il popolo, a misura che allarga le idee, allarga ben anche i proprii desiderii, donde nascono bisogni fittizii per soddisfare i quali ricorre dapprima ai lamenti, di poi all'insubordinazione, e perfino all'aperta rivolta. A queste obbiezioni potrebbesi rispondere che spesso voglionsi attribuire all'istruzione molti effetti dipendenti o dalla mancanza di essa, od almeno dalla sua mal intesa applicazione; ma su di ciò mi riservo di farne più sotto parola, sviluppando le ragioni che si possono contrapporre a quelle obbiezioni.

Per ora stimo premettere che l'istruzione, perchè abbia a raggiungere lo scopo sociale cui debbe esser diretta (lasciando pur stare per ora quella che contribuisce allo sviluppo delle forze fisiche, ed al mantenimento della salute) conviene che sia tale da somministrare all'individuo tutti quegli elementi che sono necessari a governar il suo cuore ed a diriger la sua mente, in modo che abbia ad acquistare un giusto criterio, mediante il quale possa rettamente conoscere i suoi doveri verso Dio, verso sè stesso e verso la società, e dare una giusta estimazione alle cose avanzandosi con sicurezza e rettitudine nella carriera della vita. Se il popolo raccolga in fatto questi elementi dall'istruzione del suo curato, lo lascio giudicare da coloro che per esperienza sanno in che consista, almeno per lo più e fatte le debite eccezioni, l'istruzione religiosa nella maggior parte dei

comuni rurali. Suole la medesima darsi per un'ora sola ne' giorni festivi, e questo tempo già sì scarso viene spesso consumato a trattare astruse e complicate materie teologiche, che superano la debole intelligenza dei coloni, a decifrare simboliche figure, ad inculcare minuti precetti che qualche volta tendono pur troppo a radicare la superstizione ed il fanatismo, a magnificare reliquie ed immagini miracolose, ad esagerare la santità della vita dei monaci e degli anacoreti, la virtù del santuario, ed i vizi e le abbominazioni del secolo.

In mezzo a tanta congerie d' inutile erudizione e di dannevoli declamazioni, od è trascurato del tutto l'insegnamento della morale, oppure si restringe a ben poca cosa, riducendosi a sole formole incompiute ed incomprese che si mandano materialmente alla memoria senza punto produrre alcuna convinzione, senza punto tracciare una norma sicura e sufficiente per chiarire le proprie idee intorno al vero ed al falso, al giusto ed all'ingiusto, all'utile ed all'onesto, al buono ed al bello, tanto che ognuno possa conoscere la propria posizione tra' suoi simili, i doveri che gli incombono, i diritti che gli spettano.

Non intendo già dire che il cristiano abbia ad ignorare i principii che formano la base della sua credenza, o che tra i Santi non venga fatto di trovare modelli perfetti di virtù cittadine. Son ben lontano dal professare questi principii, e solo vorrei insinuare che, se giova l'additare l'esempio d'un popolo eccezionale per trarne precetti di vita spirituale, non si potrebbe pretendere che l'attuale generazione si conformi alle sue virtù ed abitudini, dacchè devesi considerare che quel popolo per governarsi, e leggi e scienza ed istituzioni riceveva da Dio col mezzo degli Angioli e dei Profeti, i quali lo sospingevano nella sua carriera attraverso ad ogni sorta d'ostacoli, che rimovevano sospendendo persino le leggi generali ed immutabili che governano l'universo. D'altra parte il padre di famiglia, il cittadino,

l'operaio e l'agricoltore mal potrebbero imparare il modo d'allevare i figli, di servire la patria, e di far prosperare l'arte e l'industria, la scienza ed il commercio nella vita di coloro, che fuggendo la società si seppellivano nei chiostri e nei deserti, che gridando alla vanità di tutti i beni di questo mondo ne abborrivano il possesso per darsi tutti alla contemplazione ed all'acquisto del paradiso, e che ci offrono virtù cotanto straordinarie che ognuno deve bensì ammirare, ma giammai pretendere che s'abbiano assolutamente ad imitare.

Quindi è che se questi esempii possono giovare per l'istruzione religiosa, sembrami che non siano sufficienti per l'educazione morale, che da quella non dovrebbe mai essere disgiunta. E siccome sono convinto che un buon Sacerdote molto può giovare dal pulpito colla sua voce ad inculcare i precetti d'una sana morale, egli è perciò che vorrei veder bandite le vane declamazioni sopra oggetti che sono incomprensibili alla comune intelligenza, o non offrono alcuna pratica applicazione, e molto più ancora le spesse volte interessate prescrizioni della più rigorosa osservanza di molte e svariate pratiche esterne di religione. Ed invece crederei meglio impiegato il tempo e con maggior profitto anche della religione stessa, nell'illuminare il popolo circa i suoi doveri sociali, circa la sua professione e circa le patrie istituzioni, inculcandone il rispetto come parte de' suoi religiosi doveri. Così la religione servirebbe di base all'educazione morale, e si formerebbero veri Cristiani bensì, ma Cristiani, che devono ricavare dalle proprie braccia il pane onde nutrirsi, che devono concorrere, per quanto lo permettono i deboli mezzi individuali, non che alla propria, alla felicità di tutti i loro simili.

Che poi dal trascurarsi presso che del tutto siffatta educazione pratica, sia morale che intellettuale, ne derivino gravissimi inconvenienti, è provato da ciò che il popolo si trova tuttora,

è d'uopo confessarlo, nella più abbietta ignoranza ed intrattenuto dalla più stupida superstizione e dai più grossolani pregiudizii, tanto che si è formato un concetto il più strano della Divinità parlandone come di un essere impastato di tutte le umane passioni. Che più, confondendo i principii di religione coll'egoismo, falsò la propria coscienza mediante un sistema tale di compensazione di bene e di male, che gli fa credere di poter riparare le ingiustizie e togliere le conseguenze de' suoi atti immorali con altrettante pratiche di divozione; e così ottenebrò la ragione, che se da una parte avrà sempre in pronto una giustificazione per ogni stranezza, una prova per ogni assurdo, opporrà dall'altra la più testarda incredulità ai portati della scienza, alle più legittime deduzioni della logica, ed ai fatti più semplici della natura, che meglio ama di vedere travisati, manomessi ed alterati. Quindi non parrà più strano che tuttora siavi chi creda agli influssi de' maleficii ed alla potenza dei segni cabalistici sulle bestie, sulle cose e sugli uomini, ed attribuisca alla malignità degli uomini e dei Governi quei mali e quelle sventure che vanno naturalmente congiunte alle condizioni dell'umanità, e tragga pronostici d'infortunii da fatti singoli ed indipendenti che hanno la loro causa o nell'ordine stesso della natura o nella di lui ignoranza e sconsideratezza.

Ben è vero che a tutti questi inconvenienti potrebbesi pure ovviare mercè l'istituzione delle scuole elementari e coll'istruzione che in esse si amministra. Ma anche queste oltre che non le sono per anco ovunque generalmente stabilite, ben lasciano molte cose a desiderare perchè le si possano dire tali da compiere l'educazione e la rigenerazione del popolo. E se molto si è fatto coll'aver ottenuto d'iniziarlo a leggere e scrivere, non poco ancora resta a fare per metterlo in istato di ricavare un profitto da questa sua nuova abilità perchè egli possa cioè ben intendere e volgere a suo prò la letteratura. E restringendomi

specialmente ai coloni delle risaje, dirò che una buona educazione religiosa e morale contribuir deve in sommo grado alla loro salute, perocchè si allontanerà da quelle viziose abitudini, che se in ogni parte o indeboliscono o distruggono le potenze vitali, debbono per loro riescire anche più fatali.

Egli è perciò che tanto i parroci quando i precettori elementari non dovrebbero mai stancarsi di raccomandar loro l'osservanza di quei precetti d'igiene che possono allontanare da loro le dominanti malattie, e di spiegar loro la forza dei medesimi contro gli influssi del clima, e la necessità di non trascurarli. Essi in tal modo darebbero un efficace aiuto ai medici condotti nel disimpegno delle loro incumbenze, chè spesso la loro voce trova più facile ascolto e riesce più persuasiva. Informati così i coloni dei mezzi che contribuiscono a mantenere le forze ed a guarentire la propria salute sapranno per sè stessi preservarsi da tutte quelle infermità che si vogliono impropriamente attribuire all'influsso della mal'aria delle risaie, e che non sono per verità che la necessaria conseguenza della trascuranza nel vestire, dell'abuso dei cibi e delle bevande, delle cattive abitudini, dell'uso smoderato delle proprie forze. Ed eglino non trascureranno di curarsi ne' primordi delle malattie, ma ricorreranno immediatamente al sussidio dell'uomo dell'arte, smettendo la cieca fede nella virtù di certi rimedii empirici e popolari e di quelli che girovaghi cerretani dalle piazze de'paesi decantano come efficaci per tutti i mali; e si sottoporranno a quelle regolari cure, che sono le sole atte a sottrarli a quelle complicanze patologiche, che per la negligenza di rimedii addattati o per l'uso d'altri improprii sogliono rendere più gravi le malattie stesse e meno sicure le guarigioni. Convalescenti poi adopreranno tutte quelle cautele e quei mezzi che valgano a bene ristabilirli e ad evitare loro le recidive, cause principali delle ostruzioni addominali, degli ingorghi glandolari e della caches-

sia linfatica, cui già li predispone il clima freddo-umido predominante nelle basse regioni.

Io mi lusingo di trovare nei parroci dei comuni risicoli che sono conscii de' proprii doveri, ed informati alla vera carità evangelica la piena approvazione dei mezzi da me suggeriti per propagare nei coloni tutte queste cognizioni che ho sopra accennato, le quali possono condurre al ben essere de' medesimi. Mercè poi l'assidua cura che impiegheranno in questa benefica opera, quelle cognizioni passando nel patrimonio del senso comune rettificato ed ampliato, si renderanno tradizionali ed apriranno in seguito una via più facile e più spedita all'insegnamento intellettuale.

Non credo che possa darsi luogo al sospetto che una tale istruzione nelle classi inferiori della società abbia a tornare pericolosa, ciò non pertanto come più sopra ho promesso di chiarire i dubbii che potrebbero porsi innanzi sull'utilità dell'istruzione, soggiungerò che il progresso dei lumi, come già disse Laborde, non è mai stato fatale; fu al contrario l'ignoranza, la facile, la cieca ignoranza che cagionò fin qui tutti i mali alla società; fu il difetto di idee giuste sui diritti, e sui doveri, tanto fra le persone elevate, quanto nelle classi inferiori, che ha reso vittime le prime ed istrumenti gli altri dell'ambizione di alcuni individui.

Se l'istruzione fosse stata generalmente diffusa, tutti avrebbero appreso a non violare giammai la linea degli obblighi loro, ed alcuni sopra tutto non sarebbero stati sedotti da false teorie, e ciò che è ancora peggio dalla falsa applicazione delle teorie vere. Non è poi l'uomo illuminato, e di retta coscienza, ma l'ignorante che è sempre stolto ne' suoi desiderii, crudele ne' suoi atti, che metterà lo scompiglio nella società, e provocherà colla sua audacia gli uomini e le leggi per appagare le sue disordinate passioni e per arrivare allo scopo della sua in-

gorda cupidigia e del selvaggio suo talento. Ed una prova di quanto asseriamo l'abbiamo esuberante nella storia, la quale a misura che ci inoltra ne' secoli di ignoranza, ci schiera una congerie tale di delitti da rimandarne inorriditi, sia pel numero e la frequenza, sia per la loro atrocità ed enormezza, che poi vediamo diminuire a mano a mano con maggiore o minore rapidità a seconda che maggiori o minori sono i progressi della civiltà, e quindi maggior o minore la diffusione delle cognizioni. La statistica del 1854 di Francia dà per risultato che davanti alle corti delle Assisie, 7071 furono gli incolpati di varii delitti, de' quali 3611 erano completamente illeterati; 3080 sapevano leggere e scrivere imperfettamente, i pochi restanti sapevano leggere e scrivere ed avevano un grado superiore d'istruzione.

Parmi d'aver delineato in gran parte i mezzi più acconci che si potrebbero adottare per rendere più felice e meno esposta ai danni ad essa inerenti la condizione dei risicoloni. Passeremo ora ad esporre quanto le antiche leggi avevano immaginato per impedire i danni che supponevasi derivare unicamente dalle risaie, e come quanto si fece nei tempi nostri per regolare questa coltivazione sia improntato dagli stessi pregiudizii, che tanto danno apportarono a quest'utile coltura, senza togliere del tutto gli inconvenienti che l'accompagnano.

TITOLO IV.

PROVVEDIMENTI DELLE PASSATE E PRESENTI LEGISLAZIONI SULLE RISAIE

Dalle cose fin qui discorse si viene naturalmente a dedurre, che la risicoltura, la quale costituisce una delle fonti principali della ricchezza e prosperità di questo stato, solo in pochissime località sarebbe incompatibile colla salute pubblica, e quindi da proscriversi; mentre in tutti gli altri luoghi, anzichè limitare ed inceppare, la si deve promuovere, ed incoraggiare per essere in questi non così grandi gli inconvenienti, e molti di tal natura da potersi facilmente prevenire, scemare, ed anche assolutamente togliere. Ho dimostrato che a tal effetto è necessaria l'osservanza d'alcuni provvedimenti risguardanti la distanza delle risaie massime dai grossi centri di popolazione. Furono pure indicati i miglioramenti da introdursi nello stesso genere di coltura per far scomparire gli stagni e le paludi, e mantenere un corso continuo alle acque; e feci conoscere quanto torni utile il prosciugamento delle risaie immediatamente dopo la mietitura. Aggiunsi inoltre che a siffatti provvedimenti debbonsi necessariamente unire quelli che siano atti a fornire al colono i mezzi necessari perchè possa trovarsi al coperto delle ingiurie delle stagioni, e mantenersi in istato di salute e di forza in modo da poter superare l'ingrata natura del lavoro; che molto gioverebbe ancora di dare al medesimo quelle opportunità che lo pongono in grado

d'andar perfezionando il proprio cuore e la propria mente, sicchè abbia di leggieri a comprendere che coll'osservanza dei precetti igienici e de'doveri morali e sociali uniti alla sua condizione, mentre egli concorre al bene dello Stato, provvede ai proprii interessi. Ho infine fatto osservare che molti dei suddetti provvedimenti perchè sieno attuati richiedono il concorso del governo a promuoverli e sanzionarli, e così mi credo ora in dovere d'esaminare se i governi abbiano in passato conosciuto il vero stato delle cose, e se le leggi da loro fin qui emanate sieno state conformi alla verità ed alla giustizia, e quindi al ben essere generale dello Stato. Ed ove da questo esame si venisse a riconoscere l'imperfezione delle leggi passate, ne deriverebbe per giusta illazione la necessità d'una radicale riforma, ad ottener la quale sarebbero appunto dirette queste mie osservazioni.

Per raggiungere un tale intento sarebbe d'uopo conoscere in tutti i loro particolari le antiche legislazioni che presero a regolare un tal genere di coltura. Ma per quante io ne abbia fatte ricerche negli archivi di questa provincia di Novara, non mi venne dato che di raccoglierne alcune che furono pubblicate dal 1593 in poi, incominciando da quella di Juan Fernandez di Velasca, contestabile governatore di Milano. Sebbene però una gran parte sia per me rimasta sconosciuta, pure ho fondamento per credere che tutte fossero per lo più del medesimo tenore di quelle che ho consultate; avvegnachè tali leggi le une richiamano le altre, e si conosce facilmente che tutte partivano dal medesimo principio, quello cioè d'opporsi a che la coltivazione del riso andasse dilatandosi. Ciò derivava dall'essersi sempre ritenuto che dessa fosse per sè medesima essenzialmente infensa e nociva, non che alla popolazione, al bestiame, ed agli altri prodotti agricoli.

Tutte in genere tali leggi s'occupano pertanto a fissare le di-

stanze che si debbono osservare sia rispetto agli abitati, che riguardo alle strade; a conoscere con appositi quadri il quantitativo del terreno risicolo, ed a proscrivere quelle risaie che si introdussero senza licenza della superiore autorità. Niuna d'esse però prende ad esame la condizione delle cose, niuna provvede ai veri bisogni del colono, nè sancisce alcun provvedimento perchè le risaie si espurghino di quelli influssi su di esse esercitati dalla cattiva coltura e dalla mancanza d'igienici provvedimenti locali.

Ben è vero che le Gride 31 agosto 1593 e 16 febbraio 1598 del suddetto contestabile Velasca dopo avere parlato del come debbansi regolare le distanze nello stabilimento delle risaie, e governare il corso delle acque, fanno pure un cenno de'mali trattamenti che allora si usavano verso i ragazzi o garzoni, che venivano impiegati nella coltura del riso, e sanzionano le pene e le multe cui devono andar soggetti i trasgressori. Ma anche in queste gride invano ricercheremmo alcuni di que'provvedimenti che ora sono altamente reclamati e voluti dalla civiltà de'nostri tempi.

Quindi vado ommettendo di parlare di alcune altre Gride emesse ai tempi del Governo Spagnuolo, per essere queste tutte d'uno stampo; e verrò addirittura all'Editto 26 Febbraio 1728, di Vittorio Amedeo ed alle R. Patenti del 3 Agosto 1792, in quanto che queste regolano tutta la legislazione posteriore insino a noi, e sono di continuo richiamate in vigore, come lo vedremo in appresso.

Impertanto col suddetto Editto 26 Febbraio 1728, Vittorio Amedeo viene in prima accennando come cogli editti dei 28 luglio 1607, 7 Ottobre 1608, 4 Aprile 1622, 6 Marzo 1656, 8 Ottobre 1660, 21 Marzo 1663, e 17 Agosto 1669, non che 2 Gennaio 1697 siasi avuto per iscopo di rimuovere i grandissimi ed irreparabili pregiudizii che l'esperienza avea sempre dimostrato

doversi accagionare all' insalubrità dell' aria che i terreni seminati a riso colle acque loro stagnanti e corrotte producevano. Dichiara poscia aver molti con temerario ardire contravvenuto a quelle leggi mantenendo in tal modo pessima la qualità dell'aria e rendendo spopolati d' abitatori i luoghi, e scarso non tanto il numero del bestiame, che il prodotto de' frutti. A rimuovere quindi siffatti danni il legislatore mentre concede il condono di tutte le pene nelle quali erano incorsi quelli che avevano per l'addietro seminato o fatto seminare risi nei siti proibiti e contro le regole dai medesimi editti prescritte, provvede ad un tempo perchè dovessero d'allora in avanti venir ristrette e ridotte tutte le risaie tanto nella Provincia di Vercelli, che in quelle di Biella a que' soli luoghi e terreni e a quella precisa quantità in cui erano nel 1710, tempo nel quale si diede principio alla generale misura di dette Provvincie. Nel caso poi di contravenzione dopo la pubblicazione di questo editto imponevasi la pena dell'intiera perdita de' frutti per quella porzione seminata in eccedenza della quantità prescritta, ed inoltre una multa di scudi trecento d'oro, a tanto riducendosi la maggior penale dai sopradetti editti prescritta. Disponevasi altresì di doversi questa pagare rispettivamente ed irremissibilmente subito che dagli Intendenti d' esse Provincie fosse stato riconosciuto e giustificato tal eccesso per più d'una giornata; finalmente provvedevasi per l'applicazione di quelle multe e penali.

Perchè poi meglio potesse riconoscersi la quantità delle giornate di terreno state solite ad impiegarsi nella coltivazione del riso in detto anno 1710, e perchè venisse nello stesso tempo maggiormente accertata l'esecuzione di quest'ordine, trasmettevasi in un coll'editto agli Intendenti delle provincie medesime un quadro del ricavo e ristretto della misura generale seguita in detto tempo nelle due Provincie di tutti i beni in allora seminati a risó, distinti per quantità e regioni, unitovi anche per

la maggior parte almeno il nome dei posseditori de' medesimi, ordinandosene la pubblicazione in ciascuna Comunità.

Aggiungevansi poscia alcune disposizioni sia relativamente ai padroni e possessori in esso ricavo nominati, dando ai medesimi facoltà di continuare il seminerio a riso ne' siti e per la quantità espressa, sia per quelli cui potessero appartenere i tenimenti seminati a riso compresi nel ricavo senza indicazione del nome de' loro padroni e possessori; e riguardo a questi ordinavasi, che presentassero fra giorni quindici dopo la pubblicazione di tal editto le loro prove e giustificazioni alli rispettivi Intendenti di Provincia, i quali doveano provvedervi a termini di giustizia. Avvertivasi però che ove que' tenimenti appartenessero a più proprietari, non venisse loro permesso il seminerio di una maggior quantità di quella che già del detto ricavo risultava non essere ascritta alla colonna d'alcun certo possessore.

Conseguentemente si dichiararono interamente abolite ed anche annichilate le risaie esistenti in tutti gli altri luoghi e terre delle suddette due Provincie, che non si trovassero al piè, di questo editto descritte e nominate. Ed in conformità a quanto era già stato disposto cogli editti sovra citati del 1693 e 1697, imponevasi eziandio la pena, quanto ai proprietari de'fondi ne'quali si ritroverebbero risi seminati con scienza e partecipazione loro, della confisca d'essi fondi; e quanto agli affittavoli, Enfiteuticari, ed altri Tenimentari de' beni, che seminassero o facessero seminare a riso in detti luoghi, di scudi cinquecento d'oro per caduna volta, oltre la perdita del raccolto. Dichiaravasi che sarebbero tanto i padroni e possessori, quanto gli affittavoli tenuti per il fatto de' loro agenti, Massari, Bovari, Lavoranti, Risaroli, ed ogni altro che contro la disposizione di quest' ordine s' impiegasse in coltivare, seminare, od in qualunque altra maniera travagliare attorno a risaie ne'luoghi proscritti. Aggiungevasi in fine

che dopo pubblicati gli stati, e il ricavo delle giornate e siti, come pure de' particolari, ai quali sarebbe permesso il seminerio de' risi, incorrerebbero nella stessa pena di scudi cinquecento d'oro in conformità de' riferiti editti 1608, 1656, 1697, i padroni delle acque tanto nell'usarle per loro, quanto nell' affitarle ad altri per uso di risaie, che venissero a farsi ne' luoghi in essi Stati, o Ricavo non compresi, oltre la perdita delle ragioni d'esse acque che resterebbero devolute al Fisco Regio.

Il fine principale che proponevasi il Legislatore con quest' editto, era quello d'evitare il pregiudizio che potesse derivare alla salute degli abitanti di quelle provincie dall'infezione dell' aria a causa delle risaie; ed al tempo stesso di procurare maggiore facilità al pubblico commercio. E siccome le cattive influenze tanto più pregiudicano, quanto più sono vicine allo abitato, perciò al fine di ridurre ad una giusta e proporzionata regola le disposizioni date intorno a ciò di tempo in tempo dai suddetti editti, ordinavasi, che tutti quelli ai quali era stato permesso di fare seminati di riso secondo lo stato e possesso del 1710, non potessero tuttavia farli in maggior vicinanza della città di Vercelli di miglia quattro, e ciò per effetto di speciale grazia, essendo prima la distanza prescritta di miglia sei giusta l'Editto del 1697; quanto poi agli altri luoghi, terre e Borghi se della provincia di Vercelli che di quella di Biella di trabucchi trecento, principiando la misura dalle ultime case a retta linea; e finalmente quanto a qualsivoglia altro edificio di campagna di trabucchi dieci. Riguardo poi alle facilitazioni commerciali dipendenti in molta parte dalla comodità e buon stato delle strade pubbliche, veniva fissata la distanza delle risaie da esse a trabucchi venticinque da ogni parte: sotto pena quanto a tutti e per caduno de' contraventori della perdita del raccolto che sarebbe pendente, di scudi venticinque d'oro e della refazione e ripa-

razione di essa strada a tenore delle disposizioni contenute nei mentovati editti del 1663 1669. Nel 1729 lo stesso Vittorio Amedeo pubblicava il 18 Agosto un altro editto, col quale, volendo restringere il pericoloso abuso che tanto erasi dilatato della risicoltura, sul riflesso di dover preponderare a qualunque privato utile la pubblica salute, ed in vista de' gravissimi danni, già fin da quel tempo provati nelle persone, nei bestiami o nei frutti per effetto della insalubrità dell' aria dipendente per infallibile conseguenza dal necessario stagnamento delle acque nelle risaie, proibiva di seminar riso in avvenire nei territori di Massazza, Villanova di Massazza, Saluzzola, Nobione, S. Damiano, Carpanetto, Santhià, Labuzano, Bianzè, Livorno, Lamporo, S. Germano e nei beni delle cascine di Scavardere, fini di Fontanetto e della Galleassa dipendente dalla Garangia di Levi; imponeva ai contravventori la pena di scudi duecento d'oro, oltre quella di far rompere le risaie, ed accordava inoltre alcuni vantaggi a coloro che venissero a popolare quelle medesime terre. Alfine poi d'agevolare i mezzi atti a rendere ben popolati que' territori d'uomini di campagna, che accudissero alla coltura de' Beni, s'accordava a tutti coloro che dotati di buone qualità morali si portassero ad abitarvi da altri luoghi, purchè non di quelli degli Stati Sardi ove esistessero risaie, l'immunità per dieci anni di tutti i diversi carichi personali sulle bestie, e sulle case che in quei tempi eran soliti imporsi ed esigersi dalle Comunità.

Colle Regie Patenti del 3 Agosto 1792 venne pure indistintamente proibita nelle Provincie di Novara, Vigevano, della Lomellina, di Vercelli, di Biella, l'introduzione di nuove risaie in tutti i terreni in allora destinati ad altra specie di coltura, qualunque fosse la distanza dei medesimi dagli abitati e dalle strade sotto pena a ciascun contravventore di scudi cinquanta per caduna giornata, e dell'immediata distruzione delle risaie

a proprie spese. Ordinavasi eziandio, per riguardo delle risaie esistenti, a tutti i possessori delle medesime di dover fra il termine di mesi tre fare ai rispettivi Uffici d'Intendenza un'indistinta consegna colla specificazione del territorio in cui quelle si trovavano, della estensione loro in misura, della loro distanza dall'abitato il più vicino dalle borgate, abitazioni di campagna e delle strade pubbliche, e colla inciduazione e presentazione di titoli, coi quali avessero ottenute particolari concessioni. Ed a coloro che ommettessero di fare questa consegna comminavasi la pena di dover tosto annullare le risaie o di vederle in difetto annullate a loro proprie spese. Perchè poi fosse strettamente osservata questa proibizione venivano incaricati di vegliare sulle contravvenzioni che fossero commesse non solo gli Amministratori delle Comunità, ma ben anche i Segretari delle medesime e perfino i Giusdicenti coll' obbligo a tutti di doverle denunziare all'Intendente tostochè fossero giunte a loro notizia. E nel caso d'inadempimento a questo incarico, erano i primi sottoposti al pagamento di scudi dieci da farsi da caduno di essi, ed inoltre alla rimozione ed inabilitazione in perpetuo all'Uffizio di Sindaco e di consigliere; rimozione ed inabitazione minacciata anche ai Giusdicenti che trascurassero di fare le prescritte denunzie.

Colla sola esposizione dei surriferiti regolamenti risicoli veniamo ad essere convinti che dessi sono ingiusti ed inopportuni. Sono ingiusti perchè intaccano ed anzi direttamente offendono il dritto di proprietà che è per sè inviolabile. Chè se dissopra abbiamo dimostrato che la salute e l'interesse pubblico devono essere anteposti ad ogni privato interesse, e che in forza di questo principio i Governi debbono porre mano risolutamente anche nei beni de'privati, quando non vi sia altro mezzo per raggiungere il maggior comune vantaggio; egli è in forza di di questo medesimo principio che ora invochiamo il rispetto

della proprietà. Ed infatti se è vero che questa deve cedere quando lo esiga il pubblico bene, è vero altresì, che, quando non vi ha questa necessità suprema, la privata proprietà deve essere assolutemente rispettata. In caso contrario incerti sarebbero i diritti di tutti, e ne verrebbe per conseguenza a soffrire tanto l'agricoltura, quanto il commercio, come la pubblica morale, che anzi l'esistenza della società ne sarebbe posta a grave rischio. Chi vorrebbe in effetto arrischiare i proprii capitali, impiegare la persona, e le proprie industrie per far prosperare il suo podere od aumentare un ramo di commercio, se nel punto di raccogliere i frutti de' suoi sacrificii e delle sue fatiche, si vedesse esposto per un puro capriccio governativo a perdere la proprietà de'suoi averi? E che ciò sia pur contrario alla morale pubblica, non potrebbe negarsi dacchè è certo che il privato informa i proprii costumi e la propria coscienza sull'andamento di coloro, che vede preposti a governarlo. Ora quando vedesse che non l'equità ma il capriccio ed il dispotico volere regolassero gli interessi de'Governanti, esso pure si formerebbe un codice consimile per la propria condotta privata, basandola appunto sul capriccio e sull'egoismo individuale. L'ingiustizia poi delle surriferite leggi apparisce ancora perchè offendendo il diritto di proprietà, non sono giustificate dal pretesto dell'interesse generale, avvegnachè il limitare che fa il legislatore in proposito nei privati la libertà di mettere i proprii campi a quella coltura che loro meglio attalenta, gli è un restringere ed anzi un togliere in essi la facoltà di disporre della loro proprietà nel modo più assoluto, purchè ben inteso non se nè faccia un uso nocevole alla pubblica utilità od ai dritti altrui: principio consacrato da tutte le antiche e moderni legge. Nè si dica che il legislatore nelle suddette limitazioni e prescrizioni era indotto dal bene generale, per essersi riconosciuto essere un tal genere di coltura essenzialmente micidiale, perocchè nessuna cura era

stata presa per assicurarsi della vera causa dei supposti danni, chè anzi gli è appunto qui dove prendevasi il più forte abbaglio. Quale era in realtà il motivo per cui asserivasi essere micidiale la risicoltura? Nessun altro certamente che la persuasione di doversi attribuire alla coltura del riso alcune ricorrenze di febbri ed altre malattie proprie de' paesi palustri.

Ma una gran parte di questi malori, come abbiamo altrove dimostrato, ripetono la loro origine da molte altre cause affatto indipendenti dal miasma palustre delle risaie. Talune diffatti di queste malattie provengono da speciali condizioni topografiche ed atmosferiche; altre dalla mal regolata coltura che lascia stagnare ed impaludare le acque; ed altre infine le sono comuni a tutti indistintamente i generi d'agricoltura. Buon numero di esse ancora devesi assolutamente ripetere dalla ignoranza del colono che non conosce o trascura i precetti igienici; dall'avarizia del padrone, che lo priva de' mezzi più necessari perchè possa sopperire ai suoi bisogni; e non meno ancora alla superstizione in cui il trascurato insegnamento lo abbandona.

In quanto poi alle malattie miasmatiche che veramente nascono per cagione delle risaie riescirebbe ben facile a diminuirne l'intensità, quando queste ultime fossero regolarmente tenute e si osservassero le regole igieniche che si riducono a poche, nè sono di molta conseguenza. Il miasma palustre, adoperandosi nelle risaie le dovute cautele, non si svilupperebbe almeno con molta attività che nell'ultimo periodo della risicoltura, che si riduce a circa due mesi; e le febbri intermittenti e gli altri mali che per avventura ne conseguiterebbero, potrebbero facilmente farsi cessare, od almeno minorare quando s'avesse l'accortezza di provvedervi radicalmente sin dal loro principio, e si pensasse a mettere il colono in condizione da togliere o scemare in lui la predisposizione ad incontrarlo. Ma non perciò potrebbero ricisamente attribuirsi alla sola coltura del riso tutte

le malattie cui van soggetti gli abitanti dalle basse regioni. Per poter ciò con fondamento osservare converrebbe che le risaie fossero isolate delle paludi e dalle marcite, che per lo più esistono unitamente a quelle, e si facessero osservazioni atte a dimostrare che tutti i mali che vedemmo conseguire in tali luoghi, continuassero a sussistere anche coll'osservanza di quei regolamenti che noi accennammo essere essenziali per la salute del colono, e pel prosperamento dell'agricoltura. Finchè però colle risaie vi concorreranno gli osservati inconvenienti, sarà sempre stoltezza l'accagionare unicamente ad esse quei danni che noi conosciamo essere attribuibili ad altre cause e comuni a tutti i paesi umidi e paludosi.

Ecco adunque che ben a ragione superiormente dimostravamo potersi e doversi migliorare le condizioni de' coloni in modo che la risicoltura venga ad essere quasi equiparata in quanto alle sue conseguenze, rispetto alla salute pubblica, agli altri rami agricoli. Ed a questi provvedimenti non solo non danno mano, ma neppure pensano le suespresse leggi, partendo tutte dal principio che debbonsi alle sole risaie tutti i mali che si sviluppano ed infestano i luoghi risicoli, e che per conseguenza debbono essere se non proscritte del tutto, colpite almeno da ogni parte con molte proibizioni. Con ciò credevasi di provvedere al ben essere sociale, ed invece se ne sanzionava il danno e la rovina.

Che il Legislatore colle suddette leggi siasi lasciato andare inconsideratamente a stabilire dei fatti falsi e quindi a sancire delle leggi ingiuste, lo si evince anche da ciò che confonde la salute pubblica colle viste del mero interesse. Desso infatti proscrive le risaie dal contatto delle strade Provinciali e comunali, non già perchè le medesime siano micidiali alla salute dell'uomo, ma perchè arrecano de' guasti alle strade ritenendole perciò dannose al commercio. Quasi che il commercio non sapesse somministrare i mezzi con che riparare ai guasti che le

risaie potessero cagionare alle strade, quasi che la manutenzione di queste non potesse venir compensata dal maggior prodotto di quel genere di coltura. Nè il viaggiatore che percorre lo stradale fiancheggiato da risaie, può dirsi che sia minacciato per esse nella sua salute. Ed in vero, concesso per poco che le risaie fossero le sole cagioni de' surriferiti malanni, non potrebbero certamente tornare infeste al viaggiatore che trasvolando sullo stradale non soffermerebbesi quel tempo necessario a sorbire l'influsso del miasma palustre. Quanto poi sia assurda la proibizione della risicoltura da ogni lato delle strade per la distanza senza eccezione di venticinque trabucchi lo si evince da ciò che se venisse esclusa la coltivazione del riso a tale distanza dalle strade esistenti in mezzo alle risaie, molte delle quali sono d'una lunga tratta, formerebbonsi infallibilmente nel terreno lasciato vacuo delle paludi, perchè stando vicine da tutti i lati le risaie, le loro inevitabili filtrazioni lungo la linea dei venticinque trabucchi non potrebbero che formare degli stagni e rendere quel terreno inetto alla produzione di qualsiasi altro frutto e quindi più insalubre. In conseguenza di tutto ciò sarei d'avviso che meglio quelle leggi avrebbero provveduto alla pubblica igiene qualora avessero ordinato, che si procedesse ad espurgare tutti i luoghi risicoli dalle paludi e dagli stagni e da ogni altra causa corrompitrice delle acque, e che relativamente alla conservazione delle strade avessero obbligati i possessori a norma di quanto fu prescritto col regolamento annesso alle Regie Patenti 29 magg. 1817 a fare ogni opera acciò le acque non versassero sulle strade. E si sarebbero ottenuti migliori frutti, ove fin da quei tempi i Governi si fossero occupati a migliorare la condizione degli abitanti e l'esistenza dei coloni ed a provvedere per la loro educazione. Se questi provvedimenti fossero stati adottati noi saremmo ora in grado di poter riconoscere se tutti i danni di cui vengono incolpate le risaie si debbano veramente ripetere dalle medesime:

ed in tal caso potrebbesi pure stabilire quali siano i paesi in cui è veramente incompatibile la risicoltura. Dippiù ove s'avessero questi dati non v'ha dubbio che la legge sarebbe chiamata ad esercitare la sua influenza e sanzionare la limitazione ed anche l'assoluta proibizione della coltivazione del riso non compatibile col benessere generale.

Ma nell'oscurità in cui erasi della vera influenza di tale coltivazione mal provvedevano quelle leggi tentando pressochè di proscriverla e la loro ingiustizia già notata per altri rispetti si riconosce ancora, in quanto che desse peccano non poco di parzialità distruggendo l'eguaglianza di diritto fra i cittadini. Infatti per quante proibizioni esistessero per l'addietro, le risaie s'andarono sempre più estendendo, tanto che il legislatore si vede di tratto in tratto obbligato ad emettere di qua una restrizione, di là una proibizione, di qua una multa, di là altre penali, e quasi sempre trovasi costretto a tollerare nuove risaie arbitrariamente introdottesi fra lo spazio che corre dalla promulgazione di una ed altra di quelle leggi, ciò che dimostra la loro inopportunità. Ora se è vero che le risaie sono per sè medesime infeste, perchè tollerare quelle, che non altra ragione hanno d'esisteresе non se la loro preesistenza alle leggi, oppure la loro introduzione clandestina ed in opposizione alla stessa legge proibitiva, e l'aver perdurato nella disobbedienza della medesima? Ed infatti se fosse vero che le risaie tutte producono quella congerie di mali che si dissero già, e si vanno tuttora dicendo, io non veggo il perchè il legislatore si mostrasse sì tenero della loro conservazione. Egli è perciò che parmi doversi inferire che dal momento che furono tollerate alcune risaie il legislatore dovea esser convinto che realmente non fossero siffattamente perniciose. E con ciò sarebbesi pur data una prova che non è già il sistema risicolo che sia malefico, ma che invece sussiste il bisogno di regolare con saggie

prescrizioni un tal sistema. Aggiungerò finalmente esser falso che la risicoltura renda scarso il bestiame e diminuisca il prodotto de'frutti; e tutti sanno che coltivandosi le risaie a vicenda si formano praterie feracissime, si aumentano i fieni ed i pascoli, e si accresce il bestiame. Non avvi campo infatti che in produzione di frutti copiosi possa paragonarsi alle risaie coltivate a vicenda, colla quale coltivazione si ha anche il vantaggio di procurare un continuo lavoro in tutte le stagioni al contadino.

Parmi da quanto abbiamo esposto ne derivi la conseguenza che se fin allora si era sempre dai governi operato in modo contrario alla libertà della risicoltura, ciò si deve ripetere da mal fondate denuncie e da false informazioni e fors'anche dalle difficoltà che generalmente accompagnano le riforme, tanto che si trova più ovvio e più spedito il seguire il vecchio cammino e tollerare i vecchi inconvenienti, anzichè procurarsi nuove brighe con nuove leggi.

Una riforma radicale in proposito era pertanto da aspettarsi, e durante l'epoca napoleonica, siccome quella in cui si poneva mano a tutto, e si tentavano di risolvere quasi tutti i problemi sociali, non era sfuggita la necessità di provvedere a quest'importante ramo di pubblica economia. Ed infatti veggiamo che un tentativo lo si era fatto pel miglioramento delle risaie, trovandosi nei decreti viceregali 3 febbraio 1809 e 11 marzo 1812 alcune disposizioni per la formazione di un codice rurale per regolare le distanze in cui le risaie, i prati irrigatorii, e le marcite dovevano essere tenute dalla città capitale, dai comuni di prima classe, dalle piazze forti, e dalle comunità di seconda e terza classe. E mentre lasciavasi al Prefetto del dipartimento la facoltà di concedere la formazione di nuove risaie, prati irrigatorii e marcite purchè fossero nei limiti e perimetri delle prescritte distanze, ordinavasi in pari tempo che nello spazio

di tre anni a datare dal 1809 s'avessero a ridurre ad altra coltura le risaie che esistessero fuori dei limiti prescritti, e nello spazio di due i prati irrigatorii e le marcite.

Ma che tali leggi poco fossero opportune, lo si vede evidentemente da ciò che fu d'uopo col succitato decreto 1812 sospendere la soppressione ordinata sia per le risaie, che per i prati irrigatorii e marcite in attenzione del codice rurale, che poscia non comparve per le posteriori politiche vicende.

Perdurarono le cose in questo modo fino al ripristinamento del regno Sabaudo nel 1814; allorchè nel 2 settembre di quell'anno pubblicavasi dal Sovrano allora regnante Vittorio Emanuele I, un regio biglietto, col quale richiamavansi in vigore le antiche leggi e specialmente quelle contenute nelle Reali Patenti del 3 agosto 1792. E siccome il medesimo Vittorio Emanuele scorgeva pur troppo che le passate leggi non bastavano a risolvere tutte le difficoltà che si andavano offrendo in proposito, determinavasi a stabilire colle Regie Patenti del 17 aprile 1815 una particolare Delegazione la quale avesse a provvedere definitivamente sulle domande degli interessati nella continuazione della coltura a riso de'diversi tenimenti che formavano soggetto de'reclami. All'oggetto poi che la medesima delegazione potesse equamente provvedere ai bisogni dei chiedenti, prescriveva:

1° Che non si permetesse per qualunque motivo il seminerio di risi fuori dei limiti dalle precedenti leggi fissati.

2° Che quanto alle risaie non consegnate che già esistevano prima del 1792 non si accordasse alcuna permissione di continuare la loro coltura salvo che si giustificasse di non essere state consegnate pel solo motivo che il quantitativo di terreno in quell'anno era vacuo per cagione della vicenda, che osservavasi nel seminerio a riso, e che risultasse d'essere stata consegnata la parte di terreno in quell'anno destinata a risaia; che

i possessori inoltre non potessero seminare in cadun anno a riso se non la stessa quantità di terreno consegnata nel 1792 e che la suddetta maggior destinazione avesse solamente ad operare la facoltà di praticare la vicenda, ossia l'alternativa.

3º Che in ordine alle risaie introdotte posteriormente all' epoca suddetta dovesse accordarsi la permissione in quei casi soltanto, nei quali verrebbe pienamente giustificato che i terreni per la loro qualità paludosa non fossero assolutamente suscettibili d'altro genere di coltura, e che la coltivazione a riso, avuto riguardo alla distanza dei terreni dalle abitazioni e dalle pubbliche strade e dallo scolo che ricevessero le acque, non potesse recare il minimo nocumento alla salute pubblica.

Ad eccezione di questi casi ordinavasi che s'osservassero le provvidenze date col Regio Editto 26 febbraio 1728, richiamate nelle Regie Patenti del 3 agosto 1792 e nel Regio Biglietto sovracitato del 2 settembre 1814, alle quali la predetta delegazione doveva conformarsi.

Ma anche la creazione di questa delegazione non bastò all'uopo per cui il magnanimo Re Carlo Alberto colle Regie Patenti dell'undici aprile 1835 pensò di sopprimerla, creando in quella vece un Magistrato di Sanità sedente in Torino, incaricato di trovar modo di meglio sistemare tal genere d' agraria coltivazione. Questo Magistrato infatti non tardò a riconoscere che molto ancora aveasi a fare per sistemare la risicoltura, e che era necessaria una radicale riforma, per cui nel 12 agosto 1835 credette opportuno di dirigere alle Civiche e Comunali Amministrazioni, nel territorio delle quali esisteva la risicoltura, le domande che descriverò appresso.

1º Quale fosse il numero delle giornate componenti il territorio, e quale il numero di quelle che a termine dei Regi provvedimenti anteriori al 1793 potevano coltivarsi a riso.

2º Quale fosse il numero delle giornate allora coltivate a riso

nel territorio e quale in ispecie quello delle giornate coltivate fuori degli antichi limiti.

3º Se dopo che la seminagione e coltivazione del riso era stata estesa oltre gli antichi confini, entro i quali trovavasi ristretta nel 1792, la salubrità dell'aria e lo stato Sanitario degli abitanti ne avessero sofferto danno.

4º Se la mortalità e le malattie nella popolazione fossero o non divenute comparativamente maggiori di prima, o se, anche conservandosi per l'aumento delle nascite lo stesso numero di abitanti, non fossero stati questi, le femmine specialmente cui i lavori nelle terre acquose meno convengono, più infermicci, deboli, di più breve vita e di deterior condizione degli abitanti dei paesi addetti ad altre colture.

5º. Quale influenza la coltivazione del riso spiegasse sovra gli altri raccolti della terra, e sovra le piante, e specialmente sovra i gelsi e le viti, anche a distanza.

6º. Se l'aumento di questa coltivazione avesse scemata la quantità di proprietarii e consolidate le terre in minor numero di persone, in modo da potersi dire che operasse l'effetto di diminuire il numero de' possidenti.

7º. Se la coltura del riso potesse riputarsi più utile e vantaggiosa per i proprietarii di quella degli altri cereali, con distinguere i terreni buoni dai mediocri e cattivi; e se questi vantaggi non fossero meramente prodotti dalla minorazione di spese e di lavoranti, dalla poca varietà dei prodotti, e così dal vantaggio de' primi ne avenisse un minor benessere negli altri abitanti.

8º. Se tal coltura producesse nel territorio infiltrazioni d'acque e sortumi a danno de' campi ne' quali si seminano altri grani, delle case d'abitazione e della salute degli abitanti, e in tal caso quai provvedimenti convenissero a riparo di tali danni.

9°. Se il prodotto ordinario delle risaie non scemasse col tempo in modo che i fitti si adeguassero ai prezzi ordinarii degli altri terreni, o poco stante ed a qual cagione potesse ciò attribuirsi.

10°. Finalmente se si coltivassero nel territorio prati a marcita e quale fosse sovra li terreni adiacenti, e sovra la salubrità dell'aria l'effetto di tale coltura.

Tali quesiti contengono al certo del buono e lasciano apparire l'intenzione nel governo di venire a delle essenziali riforme, ma vi mancano tuttavia delle ricerche e delle informazioni senza delle quali non si potrà mai compilare un opportuno ed utile risicolo regolamento.

Sta bene che si conosca la quantità precisa delle risaie che si trovano in una data provincia, sta bene che si mettano in pratica quegli esperimenti per conoscere se vi abbia qualche paese o località qualunque cui tornino assolutamente infeste le risaie; sta bene l'accennare se siavi qualche parte in cui possa la risicoltura riuscire nocevole agli altri generi d'agricoltura; sta bene il rilevare quante marcite trovansi in concorso colle risaie, e quale influenza desse esercitano sui circostanti poderi, e sulla salubrità dell'aria; sta bene infine l'accertarsi se la medesima risicoltura abbia qualche importanza politica nei rapporti d'agglomeramento della proprietà; perocchè non può mettersi in dubbio che mediante tali ricerche si potrà giungere a distinguere i danni che sono proprii delle risaie da quelli non specifici delle stesse, ma che nascono da ben altri cagioni. Ma se da un canto tutte queste indagini erano opportune, non si dovevano però ometterc in pari tempo quelle altre che fossero dirette ad assicurarsi dell'osservanza dei provvedimenti sugli spurghi, sulla salubrità delle abitazioni e simili, non che sull'osservanza di que' precetti igienici che sono assolutamente indispensabili per la conservazione della salute dei coloni.

L'aver trascurato di praticarle pertanto chiaro dinota che quella Magistratura, tratta forse anch'essa in errore dai falsi reclami e rapporti de' privati che a norma del loro interesse avranno alterata la verità, quindi non potè conoscere il vero stato delle cose. E che la fosse veramente così l'argomentiamo dal tenore d'una successiva circolare del 26 ottobre 1835 dalla Giunta Sanitaria di Novara diretta ai sindaci dei Comuni della provincia, dove ricadendo sugli errori della passata legislazione che si richiama in vigore co' medesimi falsi principii e le stesse false teorie, si dichiarava che l'eccellentissimo Magistrato Generale di Sanità con suo rispettato dispaccio del 24 di quel mese partecipava alla medesima Giunta essere intenzione di S. M.

1°. Che mentre s'elaborava un definitivo provvedimento per la coltivazione delle risaie dovesse star ferma l'esatta osservanza delle leggi e de' regolamenti in allora vigenti, i quali proibivano la formazione di nuove risaie per i terreni destinati ad altro genere di coltura.

2°. Che contemporaneamente si verificasse in modo positivo quali fossero quelle risaie state introdotte da tre anni in qua senza permissione e quelle che trovavansi poste nel perimetro di due miglia di Piemonte di distanza dalle città o dai comuni aventi una popolazione maggiore di cinque mila anime, nel perimetro di mezzo miglio dagli altri comuni, la di cui popolazione eccedeva le due mila anime; di duecento trabucchi dai comuni od altri abitati che contavano una popolazione di mille anime; e di cento trabucchi per quelli di una popolazione inferiore; avvertendo di non doversi considerare come abitati le cascine isolate od aggregati di esse destinati all'abitazione e ricovero de' coloni addetti alla coltura de' risi.

Egli era quindi naturale che in seguito a tali ordinanze le cose rimanessero in uno stato anormale e più vivi si facessero

sentire i clamori contro le risaie, e più sentito il bisogno di nuovi ed opportuni provvedimenti. Ed infatti nel 1850 S. M. Vittorio Emanuele II, dietro proposta del ministro dell'interno, in udienza del 10 giugno, nominava una speciale Commissione coll'incarico di studiare e preparare un progetto generale di riforma dell'attuale legislazione sulla risicoltura, non che sui prati irrigatorii e le marcite, onde poter conciliare stabilmente gli interessi economici della popolazione di quei territorii nei quali si pratica siffatta coltura coi riguardi dovuti alla pubblica igiene.

La Commissione si fece pertanto a ricercare il miglior modo da adottarsi onde adempiere all'onorevole mandato, ed allo scopo d'accordare il rilevante interesse della prosperità della popolazione col rispetto dovuto alla proprietà privata, divisò di raccogliere le più esatte informazioni statistiche sulle persone addette alla risicoltura e su i varii paesi in cui la medesima si trova in uso. Colla scorta di questi dati proponeasi d' apprezzare la maggiore o minore influenza che l'anzidetta coltivazione può esercitare sulla costituzione fisica e sulla salute dei comuni prossimi alle risaie, e dei contadini impiegati nella coltura delle medesimi, di conoscere il regime di vita e lo stato delle abitazioni in quelle località, come altresì le cautele che si usano durante la coltivazione e raccolta del riso, onde, ponderate tutte queste circostanze, porsi in grado di presentare al Parlamento un compiuto progetto di legge.

A tal fine quella Commissione cominciò ad inviare ad ogni Comune, nel territorio del quale esisteva la risicoltura, una tabella colle relative indicazioni nella quale doveansi inscrivere le nascite e le morti dal 1838 a tutto il 1849.

Compilò quindi la seguente serie di quesiti da proporsi in parte ai Signori Intendenti ed ai Sanitarii ed in parte ai signori Medici e Chirurghi condotti od altrimenti stabiliti ne' diversi comuni risicoli. Quindi chiedevasi ai primi, mediante cir-

colare del Ministro dell' Interno dal 25 settembre 1850.

1° Qual fosse il numero degli ettari di terreno stati esclusivamente coltivati a riso dal 1835 a tutto il 1849, quale quello degli ettari nei quali la stessa coltivazione s'avvicendò colle altre colture; e quale infine l'annuo prodotto di ogni ettara?

2° Qual numero di Medici e di Chirurghi si trovasse in proporzione della estensione del territorio d'ogni Comune, e se corrispondesse ai bisogni della popolazione?

3. Quale fosse la differenza almeno approssimativa in difetto di più precisi dati, tra il punto più alto e il più basso del territorio d'ogni Comune; quale la differenza fra il livello dell'abitato e quello dei terreni coltivati a riso; e quale infine tra il livello degli abitati e quello delle risaie poste in territorii di vicini comuni, quando questi non oltrepassassero la distanza di cinquecento metri dagli stessi abitati?

4° Qual fosse la distanza delle risaie dai quattro punti cardinali dei Comuni e delle Borgate, esclusi però i cascinali?

5° Se nel territorio delle provincie si trovassero terreni paludosi, ed in caso affermativo, quale fosse la loro estensione e la loro distanza dagli abitati, come altresì in quale proporzione si trovasse il livello di simili paludi con quello degli abitati?

6° Quale fosse il numero delle piste in ciaschedun Comune e quale il prodotto medio annuale d'ogni pista, quale inoltre il numero dei trebbiatoi?

7° Se l'aumento della coltivazione a riso avesse o non scemato il numero de'proprietarii e consolidato le terre in minor numero di persone, e se poteasi dire che siffatto aumento operasse l'effetto di diminuire il numero dei possidenti?

8° Se si coltivassero nel territorio de'Comuni compresi nelle Provincie prati a marcita?

9° Quale fosse sovra i terreni adiacenti, e sovra la salubrità dell'aria l'effetto di simile coltura relativamente a quello dei prati ordinarii irrigui?

I quesiti poi che facevansi ai medici e chirurghi erano i seguenti:

1º Di determinare l'estensione della condotta medica o chirurgica tanto riguardo alla popolazione, quanto al quantitativo territoriale.

2º Di dichiarare se il numero delle farmacie si trovasse in proporzione della popolazione compresa nella condotta, e come fossero le medesime provviste.

3º Quale fosse la quantità approssimativa del territorio della condotta coltivata a riso.

4º Di qual specie fossero le malattie dominanti nella stagione della coltura del riso e del suo raccolto, comparativamente alle dominanti nelle altre stagioni dell'anno, e dalle dominanti nelle parti del medesimo territorio coltivate a secco.

5º Quali cautele e quali mezzi igienici converrebbe adottare per rimuovere o quanto meno scemare le malattie che specialmente affliggono la popolazione addetta alla risicoltura?

6º In quali condizioni igieniche si trovassero le case abitate dai contadini che attendono a simile coltura, se alloggiavano al piano terreno, ovvero nei superiori della stesse case, e se i piani terreni erano lastricati.

7º Quale fosse la natura delle acque potabili, e quale l'influenza che queste potevano esercitare sulla pubblica igiene.

Dalla cura impiegata nel richiedere tante minute indagini ben si deprendeva che la questione voleasi questa volta considerare sotto il vero aspetto, e sembrava esser ferma intenzione del governo di voler addentrarsi bene ne' bisogni cui devesi radicalmente riparare, e di procedere nelle riforme, proponendosi con esse non solo il miglioramento della risicoltura, ma ben anche quello dello stato dei coloni, dei proprietarii e della salute pubblica. Ed infatti coi punti che si sono di sopra veduti si propongono a risolvere i problemi più vitali risguar-

danti tal genere di coltura, e le persone incaricate di procurarne la soluzione sono veramente quelle che sole potevano essere in grado di giustamente e con scienza soddisfare all'aspettazione; ed in vero non altri meglio che i medici ed i chirurghi condotti e posti in luoghi risati possono con cognizione di causa rispondere sul proposito della salute di tali coloni e non altri che i consigli sanitari provinciali locali e gli Intendenti sono in grado di meglio conoscere lo stato della provincia alle loro cure affidata, i di lei bisogni ed i provvedimenti che possono tendere a migliorarne la condizione. In tale stato di cose era naturale l'aspettazione d'un compiuto regolamento organico in proposito, quale appunto veniva promesso e come parea doversi aspettare non lontano, se si poneva mente a que' lavori della Commissione. Sventuratamente però pare che un tale regolamento non corrisponderà alla pubblica aspettazione ove vogliasi trarre argomento dal progetto di legge presentato al ministro dell'interno dalla suddetta Commissione il quale, riprodurremo in fine di questo capitolo, dai decreti e dalle circolari che in proposito vennero in pendenza della legge generale organica emanate; chè anzi tutto ciò ci fa temere che da quel regolamento invano s'attenderebbero i vantaggi che gli attuali tempi richiedono. E diffatti quei decreti e quelle circolari danno sufficientemente col loro tenore a divedere che non saranno abbandonati nel nuovo piano organico, quegli stessi principii che informarono le passate leggi che per nulla si terrà conto del libero esercizio del diritto di proprietà; e che si persisterà nel sistema della preventiva proibizione. E siamo indotti pure a credere che forse ben poco si occuperà di quelli indispensabili provvedimenti che tanto sono reclamati per emancipare il colono dai mali, dai quali fu fin ora aggravato. Ed invero i decreti del 27 e 31 marzo 1851 parlano ancora di luoghi in cui debbono esser tolte e convertite

in altro genere di coltura le risaie state introdotte senza il permesso governativo, richiamano l'osservanza di leggi passate risguardanti le distanze entro le quali debbano essere tenute le risaie dalle città, comuni ed abitati, ed accennano a quali regole debbano attenersi le magistrature nel giudicare sui reclami o sulle domande di permissione in fatto di risaie. Ma in essi si cerca invano una parola che accenni a quei vantaggi che si potevano ragionevolmente sperare sia rispetto al miglioramento risicolo, sia rispetto alla salute ed al benessere del risicolono. Ed a confermarsi viemaggiormente nella persuasione che in siffatto regolamento abbiano ad apparire gli antichi errori e diffetti concorre più che tutto il disposto dalle circolari 15 gennaio 1853 e 28 ottobre 1854, diramate dal ministero dell'interno. Nella prima di esse, nel mentre che si ordinavano all'intendente generale di Novara alcune operazioni necessarie per la compilazione del progetto del regolamento in discorso, gli si facea conoscere che in tale progetto erasi già ritenuto all'art. 1. « che la risicoltura non sarebbe permessa « che nelle provincie, e nei territorii nominativamente com« presi nella tabella che dovea andare unita alla legge medesima.» Nella seconda poi si dichiara che all'oggetto d'antivenire nel prossimo venturo anno e successivi la rinnovazione degli abusi invalsi per l'addietro in non poche località dello Stato, di coltivare, contro il disposto della legge 17 marzo 1851, risaie che non devono assolutamente essere tollerate, trovavasi il governo nella necessità d'addivenire per tali fatti di grave pregiudizio alla pubblica igiene ad energiche e rigorose misure di repressione contro i contravventori della legge stessa. Che perciò il ministero si rivolgeva ai signori Intendenti generali delle varie divisioni dello Stato, in cui tali inconvenienti già erano successi negli scorsi anni, o si dubitava fossero per succedere in avvenire, onde rammentare loro l'obbligo parti-

colare che a termini della detta legge art. 9, incumbeva ai singoli uffizi della generale intendenza di curare diligentemente la pronta distruzione delle risaie stesse, dalle quali potessero emergere gravissime conseguenze; e che era ferma intenzione del governo « di mantenere anche con qualche esemplarità, « occorrendo, la piena osservanza della legge stessa».

Ora vorrei che si ponesse mente che queste ultime disposizioni partivano da una autorità che già conosceva nel suo complesso il progetto del promesso piano organico e che per la sua natura era chiamata a proporlo alla sanzione dei poteri dello Stato. Quindi non senza fondamento da me accennavasi il timore che nella futura legge venissero introdotti i medesimi falsi principii che viziarono le antecedenti legislazioni. Siccome però un tal progetto non fu ancora discusso, e siccome vi ha speranza che i membri delle Camere legislative quando ben conoscano l'argomento, siano per opporsi agli antichi abusi, ed a sancire un regolamento che non corrisponda alle attuali esigenze sociali; così io mi conforto nella mia intrapresa, e non dispero di riuscire a bene, facendo conoscere quello che credo essenzialmente opportuno per una sana riforma, la quale sanzionando il libero esercizio della proprietà anche per la risicoltura, non vi ponga altri limiti che quelli soli che siano necessariamente richiesti dalla salute pubblica. Nè ciò solo, ma vorrei pure che le mie osservazioni giungessero a far sparire il pregiudizio che fece fin ora ritenere i danni che si riscontrano ne' luoghi di risaie siccome tutti da queste dipendenti, quando invece la maggior parte riconoscono altre cause estranee e da quelle indipendenti, le quali si tenterebbe invano d'estirpare colla proibizione delle risaie, seppure con questa non si giungesse a produrne l'aumento.

In tal modo solamente potrebbesi formare un regolamento che tutti comprendesse i precetti che assicurassero per l'avve-

nire la risicoltura da ulteriori molestie ed ostacoli, combinandone il suo prosperamento coll'interesse pubblico. Ed io mi lusingo forse non indarno che le massime che ho enunciate, siano per ricevere il loro pratico riscontro anche per ciò che furono desse riconosciute e proclamate dai giureconsulti e da persone che di tal argomento si occuparono nei consigli provinciali. Ed infatti l'avvocato Carlo Corini presentava un progetto di regolamento per la coltivazione delle risaie e dei prati a marcita al consiglio provinciale della Lomellina il 2 settembre 1850. E non solamente fu adottato ad unanimità, ma con tale piena soddisfazione di tutti gli intervenuti, che lo stesso consiglio ne deliberò la stampa per la distribuzione al Parlamento ed ai Sindaci dei comuni della provincia in seduta del 4 stesso mese. Veniva poscia questo progetto di regolamento pure approvato dal consiglio divisionale con verbale del 13 successivo ottobre. In esso l'avvocato Corino si sforza di mettere in evidenza la giustizia dei sovr'esposti principii a riguardo della coltivazione che ci occupa. Quindi è che dopo aver indicato le leggi passate, e principalmente l'editto 26 febbraio 1728 del re Vittorio Amedeo per aver queste sempre servito come servono tuttora di base ai varii regolamenti in proposito pubblicati, addimostrò con valide ragioni come le disposizioni in quell'editto contenute siano ingiuste ed emanate dietro mal fondate denuncie e sopra false informazioni; conchiudendo esservi la necessità d'addivenire anche per le risaie al riconoscimento del principio di dover la privata proprietà lasciar libera nel suo esercizio. Per far poscia ricredere coloro che sono dell'avviso che la risicoltura è per sè stessa molto infesta e micidiale comprovò col fatto che nella Lomellina quanto più si aumentarono le risaie, tanto più si aumentò la popolazione. Viene quindi ad esporre in conferma di questa asserzione come allorquando dalle R. Patenti 14 dicembre 1818 furono classificate le pro-

vincie dello stato, la popolazione della Lomellina si riconobbe ascendere a 101,333 individui, e che in oggi ricorrendo all'ultimo censimento si vede che ascende al numero di 139,872. Risulta perciò che nel corso di 31 anni la popolazione di questa provincia, sarebbe aumentata di 38,539 individui, aumento certamente notevole e superiore a quello di molti altri paesi ove non esistono risaie. Fece inoltre osservare non potersi da alcuno negare che questa provincia, nella quale si coltivano e sono aumentate le risaie, presenta una popolazione in massima parte ben formata, sana e robusta, somministrando al governo vigorosi militi, le cui riforme per infermità e deformità d'ordinario sono minori in confronto di quelle, che si pronunciano nelle altre provincie nelle quali non havvi risicoltura.

Nè passerò sotto silenzio che una simile dottrina è pure propugnata in una memoria del sig. Dottore Alessandro Fachinotti di Nicorvo sulle risaie, inserita nel *Giornale dell' Associazione Agraria degli Stati Sardi* dell'anno VI, nel numero 6, serie 2ª del giugno 1855. Premettesi in essa come la risicoltura, sebbene si trovi in questi Stati soltanto nelle tre provincie della Lomellina, del Vercellese e del Novarese, omettendo le provincie di Casale e Biella per la tenuissima quantità di terreno coltivato a riso, pure somministra un prodotto sì copioso e sano d'alimentare con tal genere tutto lo Stato, fornendone inoltre gran parte pel commercio estero. Aggiungesi inoltre che con tal genere di coltura si viene a togliere la sterilità a moltissimi terreni, i quali per la loro bassa giacitura a nessun altra coltivazione si presterebbero, procurandosi in pari tempo il doppio di lavoro lucroso al proletario in confronto d'altre coltivazioni. Premesse queste nozioni, l'autore si meraviglia come ciò non ostante sia dessa stata soggetta a gravi questioni medico-legali, e quasi costantemente osteggiata ed inceppata dai Governi, invece d'esserne favorita e promossa sempre più la diffusione.

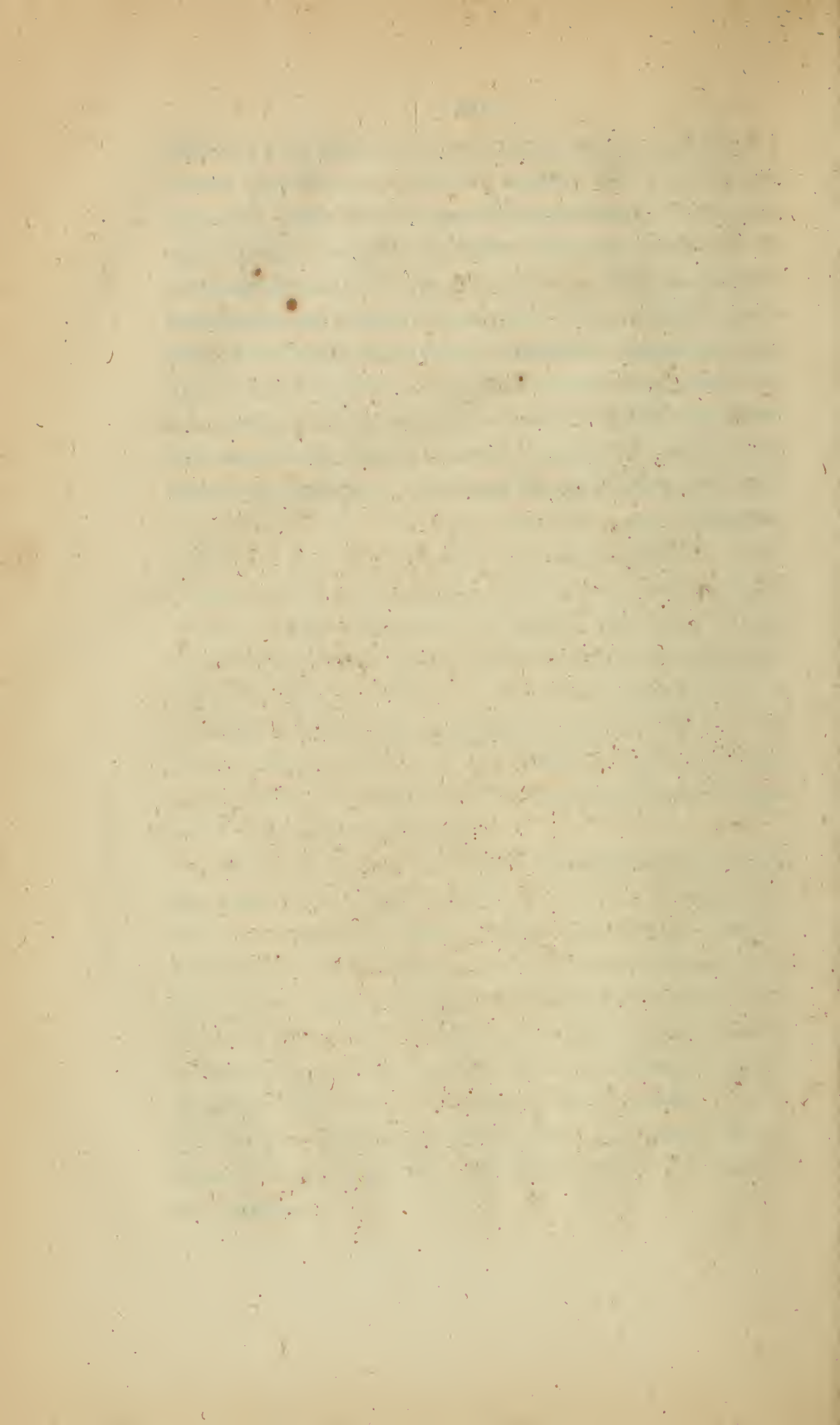
Però sul conto delle opinioni manifestate nella suddetta memoria è bene che io dichiari che mentre fo plauso all' autore e per la molta sua erudizione e per l'intento che si vede essersi prefisso, che è quello appunto di emancipare da ogni restrizione la risicoltura, debbo in pari tempo ricusare pei motivi che ho già in questo mio lavoro esposto, di sottoscrivermi all'opinione che esclude totalmente l'esistenza del miasma palustre, dichiarandolo un ente immaginario.

Non tralascierò per altro di notare che nella suddetta memoria per ribattere vittoriosamente l'asserzione che qualche Deputato al Parlamento emetteva riguardo ai paesi risicoli coll'attribuir loro o nessun movimento nelle popolazioni, od un movimento retrogrado, si dànno alcuni cenni statistici, pei quali viene provato che nella divisione di Novara la popolazione, la quale nel 1819 era di 114,366, nel 1847 toccò la cifra di 178, 069, dando così nello spazio di trentotto anni l'aumento di 63,703 individui; che nella Lomellina vi erano nel 1819 101,333 abitanti, e nel 1847 139,649, cioè 38,316 di più; che finalmente nella provincia di Vercelli si contavano nella prima epoca anime 90,138, e nell'ultima 121,806, cioè , 31,668 d'aumento.

Nè mi si obbietti che la cifra dei morti e della popolazione non è sufficiente per dar lume sulle questioni sanitarie delle risaie, dovendosi calcolare che tra la perfetta salute e la morte vi è lo stato morboso acuto e lento; perocchè in proposito aggiungerò a quanto già riferì il signor Avvocato Corini intorno alle popolazioni della Lomellina, le osservazioni fatte anche dall'ottimo ex-Intendente Cavaliere Avvocato Giuseppe Ricca di Novara, in un suo particolare scritto sull'attività fisica e morale degli abitanti di quest'ultima provincia. « I duemila inscritti « della provincia di Novara, scriveva egli, rappresentano la con- « dizione sanitaria della sua popolazione. Essi sono giovani « molto robusti e prosperi di salute, ed alle armi scelte ven-

« gono in gran numero assegnati giovani che appartengono a
« Comuni ove si coltiva il riso. Se fossero così fatali le malattie
« dei paesi risati, generalmente parlando, come taluni suppon-
« gono, e tali da dare una quantità d'abitanti, che salutano la
« luce del giorno già portando rinchiusi nei loro visceri e u-
« mori il germe d'una mal ferma salute, e che a quasi nessuno
« dei coloni risicoli fosse dato d'involarsi alle conseguenze del
« pestilenziale influsso, e se infine il prezioso raccolto si otte-
« nesse collo scempio della salute e della vita di tanti disgraziati,
« i paesi risicoli non potrebbero certamente fornire giovani
« pari ed anche meglio atti al servizio militare di quelli nati e
« cresciuti in paesi rinomati per aria salubre, nè potrebbero a-
« vere ogni anno minor numero d'inscritti riformati, e le sta-
« tistiche darebbero un maggior numero di mortalità che nelle
« altre provincie dello Stato. Chi visitasse quei paesi si con-
« vincerebbe più non esistere le circostanze che un tempo ren-
« devano insalubre l'aria, e se per poco spingesse le sue
« indagini si farebbe persuaso che i vantaggi provenienti al con-
« trario pel ricco prodotto del riso influiscono assai più alla pro-
« sperità fisica, di quello possa influire in senso contrario l'umi-
« dità ed il miasma delle risaie. »

A queste osservazioni mi sia lecito aggiungere ad onore d'una gran parte de' proprietari delle terre risicole di questa provincia, che appunto le cattive influenze della mal'aria e delle improbe fatiche che la natura della coltivazione dei risi esige, vengono tolte od almeno sommamente scemate dal buon volere della massima parte di essi. Indotti dal principio umanitario e dal medesimo loro interesse diedero opera già da qualche tempo a migliorare l'agricoltura e le abitazioni dei loro coloni, e a dare agli stessi un trattamento tale che valse a fornirli di quanto fosse di bisogno a sopperire alle loro necessità e forse anche ai loro commodi.

E diffatti un attento osservatore avrà notato che se pure nelle regioni risicole del Novarese vi hanno degli accattoni, pressochè nessuno appartiene stabilmente alle medesime. Quasi tutti questi infelici sono provenienti da altre parti dello Stato, massime da quelle montuose, ove se buona hanno l'aria, scarso hanno il ricolto, sicchè obbligati sono in gran numero ad emigrare cercando il vitto in queste basse ed umide regioni. E questa circostanza contribuisce sempre più a provare che gli inconvenienti de' siti risicoli possono essere in parte menomati, ed in parte anche tolti quando veramente si dia mano a quelli espedienti opportuni di cui già favellammo, e che più sotto riassumeremo.

APPENDICE

Ho creduto opportuno di qui prescrivere il progetto di legge sulle risaie e sui prati a marcita, stato adottato dalla Commissione speciale già mentovata e presentato al Ministero dell'Interno il 28 Novembre 1853, affinchè i lettori possano meglio giudicare il complesso dei provvedimenti proposti.

Art. 1. La coltura del riso è soltanto permessa nelle provincie di Biella, Casale, Lomellina, Novara, Tortona, Vercelli e Voghera.

Art. 2. In queste stesse provincie tale coltura rimarrà limitata ai terreni stati coltivati a riso prima dell'anno 1850, e che verranno designati in apposite tabelle da pubblicarsi per cura del governo del Re, nei singoli Comuni risicoli.

Non potrà inoltre essere praticata fuorchè alla distanza

A	di metri	50	da ogni luogo abitato	da 1 a 100	persone
B	»	100	»	» 101 a 200	»
C	»	200	»	» 201 a 500	»
D	»	800	»	» 501 a 2000	»
E	»	1200	»	» 2001 a 4000	»
F	»	2400	»	» 4001 a 8000	»
G	»	3600	»	da oltre alle 8000	»

Art. 3. La misura delle distanze sovra stabilite dovrà essere presa in linea retta dalla periferia esterna delle città, da borghi e casali a partire dall'ultima casa che si troverà far parte delle abitazioni aggregate nella direzione delle località coltivate a riso.

Quanto ai tenimenti, ai poderi ed alle cascine, simile misura verrà presa dalle mura esterne delle case d'abitazione.

Art. 4. A spese dei singoli Comuni risicoli, ed a diligenza dei sindaci locali, si faranno piantare e mantenere nel modo e nei luoghi che saranno stabiliti dal regolamento di cui è cenno all'art. 26 della presente legge, pietre terminali indicative delle distanze degli abitati entro cui è vietata la coltivazione del riso

Sono eccettuati da tale disposizione i luoghi designati alla lettera A e B dell'art. 2.

Art. 5. La linea di confine assegnata alla risicoltura in conformità del disposto dagli articoli precedenti sarà invariabile pel periodo d'anni 25.

Potranno tuttavia vincolarsi a maggiori cautele, ovvero sopprimersi in tutto od in parte quelle risaie, dalle quali non ostante le distanze sovra stabilite, per ragione della natura o della situazione dei terreni in cui trovansi coltivate, trapelino le acque negli abitati, od avvengano altri simili fatti a danno della pubblica salute.

In tali casi le parti interessate potranno volgere i loro riclami, che dovranno essere presentati per iscritto al sindaco locale, il quale dovrà pure procedere d'ufficio a norma del disposto dalla presente legge, semprechè ne abbia l'incarico dal Consiglio comunale o dal Consiglio delegato.

Art. 6. Nei cinque giorni successivi al reclamo ed all'incarico avuto in conformità del precedente articolo il sindaco dovrà darne comunicazione per iscritto o per mezzo d'usciere o serviente nel modo praticato per le citazioni ai possessori delle ri-

saie, od ai loro rappresentanti, i quali avendo opposizioni a muovere dovranno presentarle pure in iscritto non più tardi di 15 giorni dalla comunicazione come sovra ricevuta.

Trascorso tal termine senza che siangli pervenute opposizioni, il sindaco trasmetterà gli atti della pratica all'Intendente generale della divisione amministrativa. Ove invece siangli state presentate opposizioni, egli dovrà fra dieci giorni successivi ai 15 suddetti sottoporle al Consiglio comunale se trovasi riunito, ovvero al Consiglio delegato per le sue motivate deliberazioni in merito delle medesime, inviandole quindi immediatamente in un cogli atti della pratica allo stesso Intendente generale.

Art. 7. Nel periodo di dieci giorni dalla ricevuta pratica l'Intendente generale emetterà il suo decreto in Consiglio d'Intenza, dichiarando che debba avere, ove d'uopo, effetto, non ostante ricorso in appello.

In caso però di dissensi fra il Consiglio comunale o delegato e le parti interessate l'Intendente farà procedere ad un'inchiesta per mezzo di perito nominato d'accordo dalle parti, od in difetto eletto d'ufficio con facoltà alle stesse parti interessate di assistere all'inchiesta e di presentare le loro osservazioni.

Nei dieci giorni successivi all'effettuatasi inchiesta pronuncierà quindi il suo giudizio in consiglio d'Intendenza come sovra emettendo il relativo suo decreto.

Art. 8. Il ricorso in via d'appello dovrà essere innoltrato al Ministero dell'Interno nel periodo di venti giorni dopo la notificazione del decreto dell'Intendenza generale a domicilio delle parti interessate e dei loro rappresentanti nella divisione amministrativa.

Il ministero dell'interno, previa ove d'uopo una nuova inchiesta, provvederà definitivamente, sentito il parere del Consiglio superiore di sanità.

Art. 9. I possessori di risaie laterali alle strade che non

sieno semplicemente private, ed il cui suolo non si trovi elevato almeno di 50 centimetri sopra gli attigui terreni, dovranno formar e mantenere un controfosso di capacità sufficiente onde raccogliere gli scoli e le scaturagini provenienti dalle risaie.

Simile controfosso dovrà essere formato alla distanza non minore di due metri dal fosso della pubblica strada, all'oggetto di poter deporre nell'intermedio terreno le materie degli annuali vicendevoli espurghi.

Art. 10. Ove abbiasi ad intersecare le strade per la condotta delle acque destinate all'irrigazione delle risaie, il proprietario dell'acqua, salvo e disgiunto ogni suo diritto di regresso verso l'utente in virtù di particolari convenzioni, sarà in obbligo di far costrurre e mantenere a sue spese gli acquedotti ed i ponti occorrenti.

Art. 11. I canali ed i fossi di qualunque natura destinati alla condotta delle acque, siano di spettanza de' privati o dello Stato, dovranno essere mondi dalle erbe e spurgati in guisa da lasciar sempre libero il corso tanto alle acque d'irrigazione quanto a quelle di scolo.

Art. 12. Indipendentemente dall'obbligo di cui al precedente articolo i canali dispensatori, quelli di derivazione e discarico delle acque proprie del patrimonio dello Stato, come pure ogni altro canale o fosso di proprietà privata, dovranno essere spurgati almeno una volta all'anno nel mese di marzo e di aprile.

Art. 13. È proibito di coltivare a riso lo stesso terreno per un periodo di oltre sei anni.

Tale coltura non potrà essere ripresa, se non dopo trascorso il periodo di due anni di coltura asciutta, ove quella a riso abbia avuto luogo per quattro anni continui, e se fosse stata proseguita oltre i quattro anni, non potrà rinnovarsi se non dopo la vicenda d'un triennio.

Art. 14. Sono eccettuati dalla proibizione di cui al precedente articolo quei terreni che per la loro speciale natura e situazione non possono ridursi a coltura asciutta.

Onde goder di cosifatta eccezione i proprietari od i possessori di simili terreni dovranno ricorrere all'Intendente generale della divisione amministrativa nel termine d'un mese dalla promulgazione della presente legge.

L'Intendente generale, sentito il voto del Consiglio comunale e previi gli incombenti previsti dall'art. 7, quando vi sia dissenso per parte dello stesso Consiglio, statuirà con suo decreto in conformità del disposto dal medesimo articolo, trascorso quindi il termine di cui all'art. 8, ovvero dopo il provvedimento che fosse per emanare dal Ministero dell'interno a norma del prescritto dallo stesso articolo, farà descrivere in apposite tabelle i terreni dichiarati eccettuati dall'osservanza dell'obbligo della vicenda.

Queste tabelle si conserveranno nella segreteria dell'Intendenza generale e per copia autentica negli archivi de' singoli Comuni, ne' territorii de' quali saranno per trovarsi i terreni come sovra eccettuati.

Art. 15. Le camere d'abitazione a pian terreno ne' luoghi indicati dalle lettere A. B. C. dell'art. 2 quando non siano sopra vôlti di cantina, dovranno avere il pavimento non meno elevato di venti centimetri da ogni lato del suolo esteriore, e coperto di calcestruzzo o d'ammattonato, dovranno avere inoltre la finestra o le finestre con una luce in complesso di tre quarti almeno di metro quadrato per ogni dieci metri quadrati di superficie d'ogni camera, ed essere munite di telai, con impannate da potersi chiudere ed aprire liberamente.

Art. 16. Il suolo avanti le case abitate dovrà essere selciato con ciottoli, o con mattoni per la larghezza di due metri dal muro esterno delle medesime. Nell'interno de' cortili dovranno

parimenti essere selciati i passaggi che conducono alle case abitate.

Art. 17. I pozzi delle acque potabili saranno scavati a tal profondità che vi si abbiano zampilli verticali, o quanto meno che l'acqua che vi si raccoglie sia di sorgente.

Le pareti de' medesimi dovranno essere investite d'ammattonato con calce o d'altro simile riparo riconosciuto atto ad impedire il trapelamento delle acque d'irrigazione.

Indipendentemente da tali opere potranno ancora essere prescritti dall'Intendente generale della divisione amministrativa, sentito il parere del Consiglio sanitario della rispettiva provincia, quegli altri mezzi che all'anzidetto scopo fossero per riconoscersi necessarii.

Ogni aggregato di popolazione, ed ogni cascina isolata dovrà avere un pozzo almeno d'acqua potabile, formando secondo le regole sovra stabilite.

Art. 18. È proibito di deporre il letame a distanza minore di quattro metri dalle case abitate e dai pozzi delle acque potabili.

I letamai dovranno essere formati fuori de' cortili, ovvero preparati in fosse coperte, o quanto meno riparati dalla pioggia e dai raggi del sole mediante apposite tettoie; in caso diverso il letame dovrà essere trasportato in ogni settimana fuori degli abitati.

Art. 19. I lavori prescritti dai precedenti articoli relativamente allo spurgo de' canali e fossi, ed all'apertura de' contrafossi dovranno eseguirsi fra un anno dalla pubblicazione della presente legge; tutte le altre opere, meno quelle podestative di cui all'art. 18, nel periodo di due successivi anni.

Art. 20. Trascorsi i suddetti due anni, gli Intendenti generali faranno procedere ad una visita locale onde riconoscere se tutte le misure come sovra prescritte siano state eseguite

a dovere, e trasmetteranno quindi, ove ne sia il caso, l'elenco de' contravventori al giudice d'istruzione presso il tribunale nel circondario del quale si troveranno i luoghi in cui saranno commesse le contravvenzioni per l'immediato relativo procedimento.

Art. 21. Il Ministro dell'interno farà in seguito procedere ogni anno per mezzo d'Ispettori straordinarii alla visita delle località in cui si coltiva a riso.

I rapporti degli stessi Ispettori verranno fatti di pubblica ragione.

Art. 22. Le contravvenzioni agli articoli 1 e 2 saranno punite colla distruzione immediata delle risaie abusive, colla pena pecuniaria da lire 10 a lire 50 per ogni ettara di terreno coltivato a riso e cogli arresti in sussidio a termini dell'art. 72 del codice penale.

Qualora però le contravvenzioni fossero per essere accertate dopo il mese di giugno, prima d'ordinare la distruzione del raccolto pendente, l'autorità giudiziaria dovrà informare l'intendente generale della divisione amministrativa, il quale potrà prescrivere a seconda delle circostanze, che lo stesso raccolto pendente debba essere conservato, mediante quelle norme che in ogni singolo caso verranno stabilite dall'autorità superiore, a favore delle opere di beneficenza locali, a cui spetterà di farlo conseguentemente custodire e di provvedere alle ulteriori relative spese.

Art. 23. Ogni altra contravvenzione sarà punita coll'ammenda di lire 5 a 50, e negli arresti in sussidio.

Art. 24. I contravventori saranno sempre obbligati ad eseguire le opere prescritte dalla presente legge ne' modi, e secondo i casi da essa stabiliti fra il termine che sarà per essere loro prefisso, trascorso il quale si dovrà giudizialmente procedere d'ufficio a maggiori loro spese.

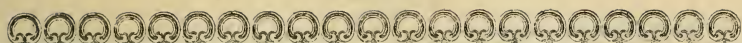
Queste come ogni altra di procedimento saranno fatte e ricuperate al pari di tutte le spese di giustizia.

Art. 25. È fatta facoltà di coltivare prati a marcita in qualsiasi provincia dello Stato purchè si osservi non meno del terzo delle relative distanze dai luoghi abitati stabilite all'art. 2 della presente legge.

Sono parimenti applicabili a tale coltura le disposizioni prescritte dai precedenti articoli 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 19, 20, 21, 23 e 24.

Art. 26. Sono abrogate tutte le leggi e tutti i regolamenti anteriori sulla materia, come pure ogni particolare concessione contraria al disposto della presente legge, alla cui esecuzione dovrà provvedersi con ispeciale regolamento.

Il Relatore della Commissione
F. L. Montagnini.

V° il Presidente della Commissione
F. G. MORIS.

TITOLO V.

PROPOSTA DI PROVVEDIMENTI DA ADOTTARSI PER UNA LEGGE O REGOLAMENTO SPECIALE SULLA RISICOLTURA

Dopo l'esposizione fatta dei diversi risultati ottenuti dall'osservazione e dagli studii praticatisi su quest'importante materia, dopo aver passato in rassegna i diversi provvedimenti che si emanarono a più riprese per regolare la coltivazione del riso in modo da renderla meno nociva per la pubblica salute, egli è tempo che per me si riassumano quelle misure che secondo i principii già esposti precedentemente potrebbero a mio avviso condurre allo scopo che devesi aver in mira nel compilare una legge od un regolamento sulla risicoltura, l'interesse cioè di questa copiosa sorgente di ricchezza nazionale con quello della pubblica salute. Non è già che io intenda elaborare un compiuto schema di legge, perocchè sarebbe ciò completamente alieno da' miei studii; ma è solo mio pensiero di riassumere in un quadro le diverse disposizioni che potrebbero comprendersi in quella legge o in quel regolamento per rispetto alla preservazione della pubblica salute, e di quella dei coloni, omettendo però di accennare a quei provvedimenti che riguardano la conservazione delle strade, ed agli altri relativi alle condotte mediche ed alle farmacie, perchè a ciò già provvedono leggi e regolamenti particolari.

Stabilite così le basi sulle quali poggieranno le disposizioni

che potrebbero servire almeno in gran parte alla compilazione della legge o regolamento di cui trattasi, le trascriverò qui sotto aggiungendovi le principali ragioni che le motivarono.

1°

L'esercizio della risicoltura sarà libero in tutte le provincie dello Stato. I soli limiti da porsi alla coltivazione delle risaie si restringeranno primieramente a que' luoghi che venissero dalla scienza e dalla pratica osservazione riconosciuti poter rendersi con questa coltura infesti sia in causa della loro altimetria relativamente alle località abitate, ed ai campi di diversa coltivazione, o per la direzione e qualità de' venti che vi dominano, sia per la natura dei terreni e delle acque e scarsità delle medesime, o per qualsiasi altra ragione; in secondo luogo poi ai terreni situati in vicinanza della città, e grosse Borgate, non che de' Comuni più popolati, ne' quali non potranno permettersi che osservate le distanze infrastabilite.

Questa prima disposizione è giustificata dai principii già sviluppati sia riguardo alla libertà individuale sancita dallo Statuto, che alla libertà commerciale ed industriale inaugurata in Piemonte e confermata dalle Leggi emanate dai Poteri dello Stato. All'appoggio della medesima gioverà richiamare quanto ho già antecedentemente dimostrato, che le restrizioni cioè da prescriversi per la risicoltura debbono essere relative e non assolute, e varie a seconda delle diverse località e delle loro speciali condizioni, e che anzi devesi favorire la regolare risicoltura in que' luoghi ove esistono naturalmente paludi ed acque stagnanti, massime laddove vi hanno pianure vaste e ben ventilate, poichè la coltura del riso facendo sparire que' ristagnamenti d'acque, ne migliorerebbe d'assai le atmosferiche condizioni.

2°

Per gli effetti della disposizione antecedente non si permetterà la coltivazione del riso ne' terreni dove la medesima potesse rendere più gravi

le cattive condizioni igieniche locali, e particolarmente in quelli siti frammezzo ed ai piedi di colli ove sia riconosciuto che, o per difetto di libera ventilazione o per poca distanza dai colli medesimi, i vapori che ne emanano, riescano più nocivi. Questa proibizione dovrà pure estendersi a quelle seminagioni di riso che talora si praticano in tratti di terreni paludosi, i quali non vengono regolarmente preparati per tale coltivazione, in modo che questa deve necessariamente riescire più nociva.

I motivi di siffatta disposizione non ledono il principio dinanzi stabilito della libera coltivazione del riso in tutte le provincie ma ne regolano solamente l'esercizio. Si dovrà pur considerare che per il piccolo vantaggio che per lo più suole ricavarsi da queste parziali coltivazioni negli altipiani vicini ai colli tanto a cagione del clima meno propizio, e della qualità fredda delle acque d'irrigazione, quanto nelle piccole paludi per mancanza d'un'accurata coltura, per la quale non venissero prima regolarmente prosciugate, e non fosse dato libero corso alle acque stagnanti, non sarebbe giusto di permettere che ne venisse danno alla salute degli abitanti de' luoghi vicini. Si aggiunga inoltre che proibendosi l' irregolare coltura del riso nelle paludi si penserebbe dai proprietari a prusciugarle ed utilizzarle diversamente con sommo vantaggio dell'igiene pubblica.

3°

Si dovrà proibire la coltivazione del riso nei terreni che sono posti ad una distanza minore di metri tremila seicento dalle città, e grosse Borgate, la popolazione delle quali ecceda settemila abitanti. Per gli altri centri di minore popolazione, da settemila cioè fino ai quattromila abitanti, la distanza da prescriversi sarà di metri tremila e trecento. Questa distanza potrà essere minore e diversa per le singole località, la popolazione delle quali sia al dissotto di quattromila abitanti, e verrà determinata da apposite Commissioni, secondo le norme indicate nel titolo III, in modo però che i confini stabiliti per la proibizione della risicoltura non vengano ad intersecarsi ed approssimarsi talmente, da lasciar poco o nulla di spazio libero alla coltivazione del riso. In quanto poi ai caseggiati o cascinali per la loro speciale destinazione situati a contatto immediato delle risaie, e pei quali tornerebbe impossibile la prescrizione

d'una distanza di molte centinaia di metri, ed indifferente riescirebbe quella di cinquanta piuttosto che di cento metri per impedire l'azione del miasma paludoso che li circonda, le commissioni pel miglior essere degli abitanti, ingiungeranno, secondo le diverse condizioni igieniche dei luoghi, tutte quelle opere che giudicheranno atte a minorare i danni della mofeta palustre, a norma di quanto trovasi esposto al suaccennato titolo III, e più sotto al N. 8.

Lo stabilimento di diverse distanze per rispetto ai grandi e piccoli centri di popolazione è appoggiato a che nei secondi è ordinariamente minore il numero degli impiegati, dei negozianti, degli artefici ed altri abitanti avventizii, numero che va sempre diminuendo ne' Comuni poco popolati, ne' quali gli abitanti sono pressochè tutti indigeni, o da lungo tempo colà domiciliati, e perciò in condizione di poter meglio resistere all' azione del miasma palustre e meno predisposti a risentirne i malefici effetti. Egli è pure da prendersi in considerazione che in questi ultimi luoghi i danni che per avventura possono derivare da questa coltivazione a quegli abitanti che per il maggior numero sono proprietari o fittaiuoli delle risaie o che altrimenti sono avvantaggiati dalle medesime, sono in certo qualemodo in gran parte compensati dalle ricchezze del prodotto. Oltre di che l'atmosfera di minori centri di popolazione è sempre ordinariamente meno pregna d'altri principii nocivi provegnenti sì dalle esalazioni degli abitanti che dalle emanazioni nocive de' diversi opifici naturalmente meno numerosi, la cui addizione può rendere più infensa l'azione dello stesso miasma palustre. A riguardo poi della distanza maggiore di metri tre mila che si vorrebbe prescritta per i più grossi centri di popolazione, la ragione si è per lasciar libero spazio all' ingrandimento delle città e borghi che ai giorni nostri si vede succedere tanto frequentemente, non potendosi senza gravi inconvegnenti rinnovare dopo poco tempo le limitazioni.

4°

Allo scopo di stabilire le anzidette distanze dalla città, grosse Borgate e Comuni, la misura dovrassi praticare partendo in linea retta dall'esterno delle mura dei medesimi centri di popolazione, se murati, e se non murati dalle muraglie esterne dell'ultima casa delle abitazioni aggregate site nella direzione delle risaie, fino al punto ove si permette la risicoltura. Perchè poi si possano conoscere con certezza tali distanze, si dovranno a spese de' rispettivi Comuni ed a diligenza dei sindaci locali, in concorso d'un Commissario Governativo, porre e mantenere de' segni ossia termini di pietra, che comprendano le interposte distanze.

5°

Succedendo tanto nelle città, quanto nei grossi Borghi e Comuni ampliamenti che alterassero le preaccennate distanze, siccome quando queste avessero a mantenersi anche dietro gli ampliamenti suddetti, riprendendone la misura dalle mura che si sarebbero di nuovo eretti, si verrebbe con ciò a rendere impossibile l'esistenza di quelle risaie, che più non si troverebbero alla prescritta distanza, e quindi si verrebbe ad arreccare gravissimi danni a que' proprietari che avrebbero incontrate delle spese anche ingenti per la riduzione del terreno a risaie; così per ovviare a tali inconvenienti si prescriverà, che le distanze una volta stabilite dovranno essere durature inalterabilmente per vent'otto anni, nel qual periodo sarà permesso tanto di continuare i fabbricati nelle città e borghi entro lo spazio della suddetta distanza, quanto di potere il proprietario delle risaie conservare per un tal tempo l'esistente genere di coltura. Spirato tal termine si procederà ad una nuova delimitazione colle norme sovra stabilite.

Nella fissazione del termine suaccennato s'ebbe presente di togliere qualunque pretesto di prescrizione non solo, ma di precludere anche la via a doglianza dalla parte de' proprietari pei danni che ne deriverebbero dalla soppressione delle risaie; poichè nello spazio di tempo loro lasciato avranno avuto campo di ricavare un più che sufficiente frutto per le spese incontrate nell'impianto delle risaie stesse. E per tal modo poi gli abitanti che avranno costrutto delle case nelle surriferite posizioni, vedranno in questa legge un limite posto alla continuazione de' ma-

lefici influssi delle risaie stesse. Egli è poi finalmente, ripeto, in vista degli ampliamenti delle Città e Borgate che tuttodì si osservano, che credetti opportuno di proporre la distanza generale oltre ai tremila metri, mentre giusta quanto abbiamo detto intorno all'ordinaria forza irradiatrice del miasma palustre, sarebbe riconosciuta insufficiente quella di soli tremila o poco più.

6°

Ogni proprietario prima d'introdurre nuove risaie ne' suoi tenimenti dovrà sempre farne regolare e circostanziata domanda all'Intendente della provincia in cui esistono i terreni che vorrebbe ridurre a tale coltivazione, sottoponendosi all'uopo alle spese che potranno occorrere per quelle visite sul luogo e prescrizioni, che l'Autorità suddetta crederà d'ordinare, onde assicurarsi che queste nuove risaie possano essere concesse senza pregiudizio della pubblica salute.

7°

L'intendente della Provincia assunte le informazioni che crederà opportune e previa, nel caso di bisogno, opera di perito per riconoscere se i terreni che si vogliono coltivare a riso trovansi o non siti in località proibite a senso delle disposizioni inserite ai N. 2, 3 e 4 emetterà il suo decreto ragionato con indicazione delle condizioni da osservarsi dal proprietario sotto pena di decadenza.

8°

Si dovranno prescrivere tutti i provvedimenti necessari per regolare la risicoltura in modo da renderla per quanto è possibile meno nociva, ed indicarsi i mezzi più valevoli per assicurare l'esatta osservanza di quei provvedimenti.

Così, rispetto al modo di coltura, dovranno darsi norme per la costruzione delle aiuole, la livellazione e giusta pendenza delle medesime, sicchè lascino scorrere il più che sia possibile le acque, e non abbiano queste a formare in alcuna parte nè ristagnamenti nè paludi, fluendo invece negli appositi canali e fossi, de' quali si dovrà curare la proporzione fra le bocche d'afflusso e quelle di scarico; tenendoli inoltre ben purgati, col fare sì che all'epoca degli asciugamenti le acque prontamente trovino il loro sfogo lasciando il terreno asciutto nel più breve tempo possibile.

a. Ordinare che tutti i canali e fossi tanto di proprietà dello Stato, quanto di spettanza de' Privati, vengano in tempo opportuno sollecitamente ed accuratamente prosciugati ed espurgati, in modo che abbiano a lasciar libero il corso sì alle acque d'irrigazione che a quelle di scolo.

b. Provvedere perchè non si lascino sulle aiuole e sugli argini durante il tempo della mondatura del riso le erbe estirpate, le quali fornirebbero così abbondanti materie alla putrefazione.

c. Fare eseguire la fognatura o drenaggio in quei terreni che sono soggetti a scaturiggini d'acqua, la quale per difetto d'impermeabilità del suolo si sparge sulla superficie del terreno, e vi si rende stagnante.

d. Obbligare i proprietari e fittaiuoli di provvedersi d'un trebbiatoio meccanico pel quale risparmiandosi al colono lunghi e faticosi lavori, massime di sera e di notte tempo a cielo scoperto, viene desso preservato da molte gravi malattie che l'esperienza provò essere unicamente dipendenti da tali laboriose occupazioni esercitate sotto l'influsso dell'atmosfera freddo-umida della notte.

e. Raccomandare agli stessi proprietarii, perchè, ove sia possibile, si alterni la coltura del riso con quella così detta asciutta, la quale mentre riescirebbe vantaggiosa agli interessi del colono, produrrebbe altresì benefici effetti pel miglioramento dell'atmosfera.

Tutte queste disposizioni sono una conseguenza del principio sovra stabilito di dover l'interesse privato sottostare alla necessità della preservazione della pubblica salute per quanto sia possibile. Riguardo poi alla coltivazione alternativa, o a vicenda, farò osservare che questa non potrebbesi ordinare in modo assoluto, mentre per moltissime località tanto dell'Agro Novarese e Vercellese, quanto delle vallate del Po e del Ticino tale avvicendamento non si potrebbe ovunque eseguire per la qualità e quantità de'vincoli, ai quali come mi venne assicurato, sono soggette le acque inservienti all'irrigazione, senza, alterare, disturbare e rovinare l'andamento agrario eziandio dei terzi, e dar causa ad innumerevoli liti. Per molti altri luoghi poi sarebbe impossibile per la speciale natura del terreno, e per la situazione depressa, mentre la soppressione delle risaie ivi darebbe necessariamente luogo alla formazione di paludi, non potendosi esercitare la coltivazione asciutta. Ad ogni modo però giova d'aver presente che la coltura a vicenda viene di

buon animo praticata da tutti i buoni agricoltori ove le circostanze ne siano favorevoli, e che questo genere di coltivazione va sempre più estendendosi per opera anche dei meno intelligenti, perchè tutti ne osservano i copiosi vantaggi, e che prenderebbe maggior estensione ancora quando i contratti di locazione non fossero relativamente piuttosto brevi, ed a prezzi elevati come lo sono in moltissimi luoghi.

9°

Accennarsi le basi di un Regolamento edilizio tendente a far sparire tutte le abitazioni insalubri, sia mediante le debite riparazioni di quelle che ne sono ancora suscettibili sia mediante la nuova costruzione di quelle altre che fossero riconosciute inservibili.

A tal uopo sarebbe opportuno di prescrivere.

a. Che le case da edificarsi siano esposte in modo da poter ricevere una sufficiente ventilazione, e siano capaci per alloggiare comodamente i risicoloni stabiliti e gli avventizi, e quanto basti sane, importando perciò che le sieno spaziose, ammatonate, o coperte di calcestruzzo al piano terreno, il quale se non si trova sopra vôlti di cantina deve essere elevato non meno di venti centimetri dal suolo, sicchè l'umido non trapeli dall'esterno, che i tetti siano ben coperti da tegole e di soffitti costrutti d'assi o di vôlti in muratura nella parte superiore; che le imposte delle porte e finestre siano addattate ad impedire l'accesso all'umidità esterna. Ove si tratti di cascinali poco distanti da terreni coltivati a riso, od a prato irrigatorio si dovranno obbligare i proprietarii a praticare un cavo colatore di divisione profondo almeno un metro e mezzo sotto il piano de' campi locchè dovrà pur farsi per dividere le risaie dai terreni destinati a coltura asciutta.

b. Che ogni casa abbia un proprio cortile, e che questo sia ampio ed asciutto, ed abbia selciati i passaggi che conducono alle abitazioni, dovendo il suolo avanti le case abitate essere pur selciato per la larghezza di due metri dal muro esterno delle medesime.

c. Che non si tengano i maceratoi del canape e del lino tanto nel centro delle abitazioni, come ne' luoghi troppo vicini alle medesime, raccomandandosi una pari cautela anche per il collocamento de' letamai, i quali, ove ciò riesca possibile dovranno formarsi ad una certa distanza dall'abitato, e meglio ancora in fossi riparati dalla pioggia e dal sole, mediante una tettoia e trasportarsi frequentemente il letame fuori dall'abitato, senza lasciarlo troppo tempo esposto ne'cortili in istato di corruzione.

d. Che il colono sia provveduto d'acqua potabile di buona e sana qualità, ordinandosi all'uopo che si correggano i pozzi malsani, o se ne costruiscano de' nuovi coi migliori metodi introdotti, e tali da impedire qualunque infiltrazione, scavandoli ad una profondità sufficiente per ottenere zampilli verticali, o quanto meno che l'acqua che vi si raccoglie sia di sorgente.

e. Che si procuri di stabilire delle piantagioni d'alberi d'alto fusto, massime di piante resinose in luoghi interposti fra le case e le risaie.

f. Che venga prefisso ai proprietarii un termine compatibile colla natura de' lavori da farsi, nel quale si debbano attuare le riparazioni necessarie nelle case e tutte le altre opere sovra indicate, sia riguardo ai cortili che ai pozzi ingiungendosi inoltre di presentare alla competente Autorità per essere esaminato ed approvato il disegno di quelle case che si vorranno ricostrurre in parte, ampliare e di nuovo erigere.

Fra le disposizioni sovra espresse è d'uopo distinguere quella che riguarda il collocamento dei letamai, la quale non potrebbe prescriversi in modo assoluto, perchè vi hanno dei cascinali fabbricati da epoche assai rimote, nei quali sarebbe impossibile di praticare a tutto rigore que' provvedimenti riguardo al loro collocamento che vengono dettati dai precetti igienici. E per verità come si potrà imporre a cagion d'esempio ad un proprietario di non tenere il letamaio nel lato di mezzogiorno della sua casa, quando questi non ha altre località ove poterlo formare, essendo stretto dalle altre parti da terre o da cavi conduttori o da edifizii d'altri proprietari?... Egli è perciò che in questi casi non si potrebbe che obbligare il proprietario a far di mano in mano trasportare il letame ad una conveniente distanza dall'abitato, e collocarlo in una posizione che non rechi troppo danno, ma non sarebbe giusto d'ordinare che debbasi abbattere una parte del caseggiato per dar luogo ad un ripostiglio di letame.

A riguardo delle piantagioni intorno ai caseggiati suggerite come mezzo per diminuire gli effetti nocivi dell'umidità e del miasma palustre, crediamo opportuno di ricordare gli esperimenti recentemente fatti nell'America circa il girasole, la di cui

forza d'assorbimento dell'umidità dicesi prodigiosa, sperimenti che potrebbero pur tentarsi intorno ai luoghi coltivati a risaie, tanto più che la coltura di questa pianta è molto facile ed oltre all'essere d'ornamento riescirebbe pure utilissima perchè i semi servono per ingrassare il pollame e d'altronde da essi si può estrarre un olio di buona qualità e che può essere impiegato in molti usi.

10.

Si daranno alcune prescrizioni tendenti ad assicurare al colono la preservazione della salute. Perciò dovranno incaricarsi tanto i proprietarii quanto i fittaiuoli di vegliare affinchè la qualità de' grani e dei commestibili, e l'acqua potabile di cui fanno uso i coloni sia buona, ed in ispecie poi perchè dai merciaiuoli, massime ambulanti, non si offrano in vendita ai medesimi coloni frutta, bevande od altri commestibili guasti o corrotti; che i coloni infine si tengano ben riparati cogli abiti e colla calzatura, ed anche sul lavoro usino di tutte quelle cautele che rende necessarie la natura del medesimo.

Se in un regolamento non si credesse poter avere sede adattata queste disposizioni, poichè sarebbero piuttosto insinuazioni che ordinamenti si potrebbe dar luogo alle medesime nelle istruzioni che dovrebbero senza dubbio accompagnare il Regolamento per assicurarne l'osservanza.

In queste istruzioni pertanto sarebbe conveniente che fosse pure inculcato ai proprietari e fittaiuoli di non aggravare il colono d'un troppo lungo e penoso lavoro, e di non farlo prolungare nelle ore del mezzodì e della sera, che sono le più pregiudizievoli. Al tempo stesso si potrebbe raccomandare ai medesimi di somministrare giornalmente al colono una moderata pozione di vino così utile al ristoro delle sue forze ed alla conservazione della sua salute, tanto più che con tale pratica se non si giungesse a farlo cessare, si diminuirebbe almeno il solito abuso di scialacquare nei giorni festivi in un tratto il guadagno di tutta la settimana nelle osterie, ove con l'abitudine

dell'ubbriachezza incontra pure la predisposizione ad ammalare, perde a poco a poco l'attitudine al lavoro, e viene con ciò a privarsi dei mezzi neccessari alla propria esistenza ed a quella della famiglia.

Nelle stesse istruzioni non si dovrebbe pretermettere di prescrivere alcune norme per l'istruzione sia morale che letteraria da darsi ai coloni nelle scuole elementari, e di tentare tutti i mezzi per l'introduzione almeno nei principali Comuni delle scuole serali. A tal uopo potrebbesi con molta utilità far compilare un breve e preciso manuale per uso dei coloni, nel quale venissero indicate le regole principali da osservarsi nella coltivazione del riso, e perchè questa abbia a riescire più proficua, e perchè non si renda nociva nè agli stessi risicoloni, nè alle vicine abitazioni; le precauzioni igieniche da adottarsi per rendersi meno predisposti a risentire la malefica influenza dell'umidità e del miasma, il miglior metodo da usarsi per riparare agli incommodi provenienti da tal genere di lavoro, e le cure da adoperarsi allorchè qualcheduno è colpito dalle febbri prima che possa aversi la medica assistenza; infine il miglior regime dietetico conveniente a siffatte località, accennandosi ai mali derivanti dalla trascuranza del medesimo, e massime poi a quelli che sono la necessaria conseguenza degli stravizzi, e delle crapole doppiamente fatali in quei pericolosi climi.

In questo modo andrà nei coloni poco per volta radicandosi la massima di esser necessaria l'osservanza de'precetti igienici pel proprio vantaggio, poichè si eviteranno tutte le malattie che sono la necessaria conseguenza sì della trascuranza del vestito, dell'abuso o dell'uso di cattiva qualità di cibo, e di bevande, che delle cattive abitudini, e di un uso non regolato delle proprie forze, e meno frequenti e pericolose si renderanno quelle dipendenti dalle risaie.

Ma d'altra parte perchè il colono possa approffittare dell'istruzione che abbiamo suggerita, è necessario vi siano maestri che abbiano capacità di spiegare e sminuzzare lo stesso insegnamento; è necessario che questi sieno pure coadiuvati dal parroco, che alla spiegazione riguardante il bene spirituale, dovrà pur unire quella che conduce al ben essere materiale, ed alla conservazione della salute, epperò gli uni e gli altri dovrebbero eccitarsi a cooperare con tutte le loro forze in questa parte alle mire del Governo.

11.

Gli Intendenti delle Provincie risicole saranno incaricati ed investiti di necessarii poteri per assicurare l'esecuzione e l'osservazione delle leggi che verranno sanzionate per la risicoltura, e faranno procedere contro i contravventori a norma del Regolamento che verrà in proposito stabilito, fissando le multe e le altre pene da imporsi contro i medesimi.

Sarà poi cura del Ministro dell'Interno di nominare ogni anno, ed in epoche indeterminate degli Ispettori straordinarii da scegliersi fra le persone intelligenti, e maggiormente imparziali ed aliene da mire private, e dagli interessi locali, le quali dovranno portarsi a visitare le località coltivate a riso con l'obbligo di presentare in seguito al Ministero una esatta relazione delle cose osservate nella loro ispezione.

Ora che son venuto esponendo le basi sulle quali dovrebbe fondarsi un regolamento od una legge sulla risicoltura per la parte che riflette la preservazione della pubblica salute, sia di quelli che lavorano nelle risaie, sia degli abitanti de' circonvicini paesi, stimo opportuno di soggiungere che al fine d' ottenere, direi quasi un Codice completo per quanto riguarda la risicoltura, come se ne ha uno per la coltivazione e taglio delle foreste, si dovrebbero istituire apposite Commissioni per formare il progetto. Io sono del fermo avviso che in tal modo si verrebbero ad adottare i suggeriti miglioramenti colla maggior facilità, e senza molte opposizioni. Queste Commissioni

però dovrebbero essere composte in modo che i membri scelti fossero per sè stessi interessati a conoscere il vero, ed a rigettare le declamazioni di coloro che indotti solo dal proprio interesse, cercano mediante reclami d'indurre il governo in errore. Quindi è che la principale di queste Commissioni, quella appunto incaricata di formare il progetto di legge da sottoporsi al Ministero per esser poscia presentato alle Camere Parlamentari, dovrebbe essere formata almeno per la maggior parte di membri a quelle appartenenti, i quali pei loro lumi e per la loro condizione si trovassero in grado di poter ben conoscere quanto s'appartiene ad una materia sì delicata ed importante. Con questo mezzo concorrerebbero a formare tale progetto le persone stesse che avrebbero attinte le opportune cognizioni, e che saranno in appresso chiamate a discutere ed a dare il voto per la sistemazione e riduzione del medesimo in legge dello Stato.

Onde poi ciascuno dei suddetti membri possa venire sufficientemente istrutto delle particolari circostanze che avessero ad influire sui provvedimenti da emanarsi e di tutte quelle altre nozioni necessarie per ben discernere ciò che fosse utile o dannoso di prescrivere, giudichiamo opportunissima la creazione in ciascuna provincia risicola di una seconda Commissione composta dell'Intendente e di un dato numero di Consiglieri Provinciali, preferendosi quelli che abbiano tecniche cognizioni, come sarebbero i Medici, Ingegneri, Architetti e proprietarii che siano forniti di agronomiche cognizioni.

Le incombenze di questa Commissione sarebbero di raccogliere tutti i dati relativi alle condizioni topografiche, atmosferiche, ed igieniche dei diversi Comuni o borgate ove esistono risaie, quali dati saranno alla medesima forniti nel modo che indicheremo in appresso; e di compilare un circostanziato

rapporto in cui saranno proposti i mezzi creduti più adattati per far cessare tutti quelli inconvenienti che derivassero dalla coltivazione delle risaie, o dalla posizione topografica dei Comuni o da qualunque altra causa. Questo rapporto accompagnato da tutti i documenti giustificativi dovrà essere trasmesso alla commissione principale dianzi menzionata come diremo in appresso.

Atteso poi la difficoltà di procurarsi esatte ed imparziali informazioni sulle diverse circostanze locali, una terza Commissione speciale dovrebbe essere costituita in ogni Mandamento, componendola del Sindaco del Capo luogo, e di due Membri del Consiglio Comunale, del Medico, e di due Membri di ciascuno de'Consigli Comunali degli altri Comuni o frazioni componenti il Mandamento, avendo cura di far cadere la scelta su quelle persone che abbiano, ove ciò sia possibile, cognizioni teoriche, o che siano almeno sufficientemente istrutte e premurose sopra tutto del pubblico bene.

Incombenza speciale di questa terza Commissione sarebbe quella di raccogliere in appositi quadri tutti i dati già antecedentemente notati, che dovranno procurarsi dalla medesima immediatamente sui luoghi, onde non essere indotta in errore da falsi rapporti. Questi quadri poi accompagnati dalle occorrenti osservazioni dovranno essere trasmessi alla seconda Commissione suddetta, perchè ne verifichi l'esposto, ordini, ove d'uopo, appositi studii ed apposite investigazioni, e quindi proceda alla compilazione del rapporto di cui abbiamo fatto cenno più sovra.

Ciascuna di queste speciali commissioni dovrebbe bensì esser libera nella manifestazione del proprio parere, ma allorquando alcuna di esse o non compiesse al proprio ufficcio o si discostasse dai limiti stati tracciati per le sue attribuzioni, sarebbe opportuno di delegar una persona influente, e se è possibile un Membro di una delle due Camere Parlamentari, il quale dovreb-

be assistere alle adunanze di tali Commissioni per dirigerle, ed anche coadiuvarle nelle incumbenze loro affidate.

Dal confronto e dall'appuramento delle diverse notizie raccolte da queste Commissioni speciali, che verrebbe fatto per opera dell'altra precedente si potrebbe agevolmente giudicare il vero stato delle cose e formarsi un giusto criterio sugli inconvenienti derivanti dalle risaie, e su i provvedimenti da adottarsi con certezza di successo per toglierli od almeno minorarli, non che pel danno od inutilità d'alcuni provvedimenti finor creduti utili ed efficaci.

Finalmente il rapporto della seconda Commissione corredato dai predetti quadri ed osservazioni fornite dalla terza verrebbe sottoposto alla Commissione principale, la quale dovrebbe commentarli e riepilogarli per desumerne poscia ed ordinare quelle disposizioni che dovrebbero comporre il progetto di legge, che in siffatto modo riuscirebbe a mio avviso completo, giusto e vantaggioso per quanto è possibile.

Giunto al termine di questo mio lavoro mi rimane il dubbio se abbia veramente raggiunto la scopo che mi era prefisso nello intraprenderlo, ed attenderò il giudizio che ne verrà dagli uomini competenti sulla materia pronunciata. Qualunque però questo sia per essere giovami di protestare, che nel raccogliere le nozioni che mi erano necessarie, nel dedurre da esse tutte le conseguenze che poteano dirigermi a stabilire i diversi provvedimenti da me suggeriti, procurai d'usare la massima imparzialità, tenendo sempre di mira il bene generale, fatta astrazione degli interessi particolari. Nulla inoltre trascurai dal canto mio per la buona riuscita dell'impresa cui mi sono accinto, avendo impiegato ogni cura possibile nelle ricerche fatte di tutti i provvedimenti finora emanati, e consultato diligentemente gli scrittori che trattarono della materia. Di più furono da me praticate visite, e fatte osservazioni locali, il risultato

delle quali ponderai con matura considerazione, facendomi carico del vero stato delle cose. Se non avessi quindi pienamente soddisfatto all'impegno assunto, non dovrebbesi certamente attribuire a mancanza di buon volere, e perciò son sicuro d'ottenere un benevole compatimento.

INDICE

Pag.	linea	ERRATA		CORRIGE
10	23.	stagione. Ma	*leggasi*	stagione; ma
» 16	» 9.	la costruzione	»	la loro costruzione
» 19	» 23.	720,000	»	$\frac{1.}{720,000}$
» 22	» 11.	*météorogiques*	»	*météorologiques*
» 27	» 6.	resistenza	»	esistenza
» 28	» 18.	da quella nei	»	a quella dei
» 33	» 16.	seminazione	»	seminagione
» 42	» 19.	servano	»	servarono
» 44	» 1.	venti di queste	»	venti queste
» 46	» *ult.*	od un riparato quartiere	»	
» 50	» 14.	corredo	»	corredò
» 58	» 7.	ragioni	»	regioni
» 66	» 23.	stabilimento	»	ristagnamento
» 67	» 14.	sinchè	»	sicchè
» 74	» 28.	costituzioni	»	istituzioni
» *id.*	» 30.	rappresentato	»	per mezzo dei proprii rappresentanti
» 83	» 3.	si	»	gli
» 84	» 22.	vittime le prime ed istrumenti gli altri	»	vittime queste ed istrumenti le altre
» 91	» 24.	se	»	sia
» 93	» 7.	inciduazione	»	indicazione
» 95	» 17.	alla	»	dalla
» 96	» 2.	osservare	»	asserire
» 104	» 2.	magistratura tratta	»	magistratura fu tratta
» 105	» 31.	ai sanitarii	»	ai Consigli sanitarii
» 106	» 7.	Qual	»	Se il
» 111	» 26.	dover	»	doversi
» 117	» 1.	prescrivere	»	trascrivere
» 135	» *ult.*	quelle dipendenti	»	quelle malattie dipendenti
» 136	» 29.	formare	»	formarne
» 139	» 21.	pronunciata	»	pronunciato